Ein Beitrag zur Untersuchung

über die

Vertheilung der Geburten

nach Monaten

und zur

Methodologie von Causaluntersuchungen

in der Statistik

Jnaugural-Dissertation

von

Wilhelm Beukemann.

Georgia-Augusta-Universität

Göttingen 1881.

Nach den Erfahrungen der letzten Jahre*) sollte nicht versäumt werden, bei jeder geeigneten Gelegenheit den Werth einer gründlichen Kenntnis der Bevölkerungsverhältnisse zu betonen und unermüdlich darauf hinzuweisen.

Hier ist nun allerdings nicht der Ort, auf diesen Werth für die Wissenschaft sowohl, als auch für die Praxis näher einzugehen, wir wollen uns deshalb begnügen, zwei treffende Citate anzuführen:

„La population est un des plus sûrs moyens de juger de la prospérité d' un Empire; et les variations qu'elle éprouve, comparées aux évènemens qui les précèdent, sont la plus juste mesure de l'influence des causes physiques et morales sur le bonheur ou sur le malheur de l'espèce humaine."

Laplace, Histoire de l'Academie royale des Sciences 1783 p. 693.

„Die Bevölkerungsverhältnisse sind die eigentliche Basis für die gesammte Volkswirtschaft und Statistik; sie bilden für beide zugleich eben so sehr den hauptsächlichsten Ausgangs- wie End-Punkt. Die Ermittelung und Erörterung der Bevölkerungsverhältnisse ist daher auch die wesentlichste Bedingung, um alle wichtigeren praktischen Fragen der politischen Oekonomie deutlich

*) Es sei nur erinnert an das Vorgehen der Niederländischen Regierung, welche im Jahre 1876 die Abtheilung für Bevölkerungsstatistik aufhob, obgleich namentlich unter dem verdienten **Baumhauer** so manche vorzügliche Arbeit über die Niederländische Bevölkerung geliefert wurde. Staaten zweiten Ranges, wie Holland, könnten nicht so große Geldmittel auf Statistik verwenden, wie es Holland bisher gethan habe, sagt die Regierung motivirend. Sie hat also den Nutzen geringer angeschlagen, als die Kosten. —

erkennen und den Werth socialer Theorien beurtheilen zu können." **Ad. Soetbeer** zu Mills pol. Oek. II. S. 518.

Die Geburten an sich, welche die Bevölkerung als solche zu erhalten haben, indem sie die Verluste in Folge der Sterblichkeit wieder ersetzen müssen, bilden ohne Zweifel einen der wichtigsten Theile der allgemeinen Bevölkerungsstatistik. Die Werthschätzung der einzelnen Zweige ist natürlich, je nach den subjectiven Ansichten über den practischen oder theoretischen Nutzen sehr verschieden.

Eine nur untergeordnete Stellung könnte bei oberflächlicher Betrachtung der Vertheilung der Geburten auf die verschiedenen Theile des Jahres eingeräumt werden; im folgenden soll indeß wenigstens der Versuch gemacht werden, dieses Phänomen der Geburtenstatistik in das richtige Licht zu stellen.

Daß sich die Geburten nicht gleichmäßig über das ganze Jahr vertheilen, daß sich die „Unregelmäßigkeiten im Kleinen" oder die ungleiche Vertheilung in einer kleinen Bevölkerung bei hinreichend großen Bevölkerungsmassen nicht compensirt, um endlich doch einer „auffallenden Gleichmäßigkeit" Platz zu machen, ist bereits seit längerer Zeit bekannt.

Zuerst machte der schwedische Gelehrte **Wargentin***) hierauf aufmerksam, nachdem er sich die Zahlen der Geburten nach Monaten in seinem Heimatlande Schweden während der Jahre

*) **Wargentin** war Mitglied der ersten überhaupt errichteten statistischen Behörde, indem er zu den drei Mitgliedern der K. Schwedischen Akademie der Wissenschaften gehörte, welche das zuerst mit der Bearbeitung des bevölkerungsstatistischen Materials beauftragte Canzli-Collegium d. i. das Gesammtministerium sich adjungierte, als für diese Aufgabe das Bedürfnis anderer Arbeitskräfte sich herausstellte. Schweden hat somit auch das Verdienst, zuerst die Wissenschaft mit der officiellen Statistik in Verbindung gebracht zu haben, wogegen bei der Einrichtung statistischer Büreaus in anderen Ländern die officielle Statistik gänzlich Administrativ-Beamten überlassen wurde." Gött. gel. Anzeigen, J. 1876 Bd. I. S. 778. —

1749—63 mit Ausschluß der Jahre 1755 und 1758 verschafft hatte. Er vergaß nicht, die Monate auf gleiche Länge zu reduciren, um auf diese Weise ein richtiges Bild des jährlichen Geburtenganges in Schweden zu entwerfen. Hierbei blieb er jedoch nicht stehen, sondern wies bereits auf die Hauptursachen dieser Erscheinung hin. Es war ihm noch nicht möglich, weiter zu forschen, weil ihm kein anderes Material als das von jener einen Periode zur Verfügung stand.

Da **Wargentin's** Abhandlung nicht sehr bekannt zu sein scheint, so möchte es sich empfehlen, hier einen kleinen Abschnitt nach deutscher Uebersetzung*) wiederzugeben:

Geborene.	Wirkliche Anzahl der Kinder.	Reducirte Anzahl der Kinder.	Gezeugt.
Jänner	100 357	100 357	April
Hornung	90 810	102 799	May
März	105 128	105 128	Juni
April	94 886	98 048	Heumonat
May	84 970	84 970	August
Brachmonat	79 658	82 313	September
Heumonat	83 308	83 308	October
August	89 885	89 885	November
September	106 003	109 536	Dezember
October	98 304	98 304	Jänner
November	91 945	95 010	Hornung
Dezember	98 974	98 974	März

„Man sieht hieraus, daß der September an Kindern am meisten reich gewesen ist. Der Junius am wenigsten, der Unterschied ist auch nicht klein, sondern geht bis zu einem völligen Viertheile. Im Jänner, Hornung, März zusammen, sind 308 284

---

*) Abhandlungen der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften übersetzt von **Kästner**. Bd. 29, Jg. 1767. —

geboren worden, im May, Juni, Juli nur 250 591; das Verhältnis ist beinahe, wie 6:5. Die Ordnung der Monate, in Absicht auf ihren Reichthum an Kindern, ist folgende: September, März, Hornung, Jänner haben die größte Zahl, Dezember, October, April, November eine mittelmäßige; August, May, Juli, Juni die kleinste, wenn man einen Monat wie den anderen zu 31 Tagen rechnet.

Wenn sich dieses nur ein und das andere Jahr so verhalten hätte, so könnte man glauben, es rührte von einer besonderen Ursache her, die nicht zu einer beständigen Ordnung in der Natur müsse gezogen werden; wenn aber dreizehnjährige Erfahrungen so genau zusammen stimmen, daß nicht ein einziges Jahr im May, Junius oder Julius so viel geboren worden, als eben das Jahr im September, Februar oder März; und daß nur ein einzigesmal der Julius mehr Kinder gebracht hat, als der Jänner, so scheint dieses doch nicht einem bloßen Zufalle zuzuschreiben zu sein. Fast der einzige Unterschied zwischen den Jahren hat darinnen bestanden, daß manche Jahre der März den September übertroffen hat, daß May und Heumonat, mit dem Brachmonate um die letzte Stelle gestritten haben, und von den andern einander nächsten Monaten, an Fruchtbarkeit, bald dieser bald jener den Vorzug gehabt hat.

Will man weiter nach der Ursache fragen, warum eine Jahreszeit an Kindern reicher ist, als die andere, so versteht es sich von selbst, daß man neun Monate zurückgehen, und sehen muß, in welchen Jahreszeiten die Kinder gezeugt sind. Dieß ist ebenfalls in vorhergehender kleiner Tafel angemerkt, und findet sich daraus, daß im Dezember die meisten Kinder gezeugt werden, denen zunächst im April, Mai und Junius, am wenigsten im August, September und October. Die Ursache hievon ist, was man eigentlich untersuchen muß.“ Darauf weist **Wargentin** hin auf den Einfluß des Frühlings und der Winterruhe als Ursachen der Geburtensteigerung im Winter und im Herbst.

Statt daß nun **Wargentin's** Untersuchungen über diesen Gegenstand Allgemeingut wurden und von anderen Gelehrten nach Möglichkeit weitergeführt wurden, geriethen sie in Vergessenheit, bis endlich **Quetelet** in den Nouveaux mémoires de l'Académie de Bruxelles 1824 wieder an die Vertheilung der Geburten erinnerte, und **Villermé** im Anschluß an **Wargentin** eingehendere Untersuchungen führte.*) Dieser vortreffliche Gelehrte widmete diesen Arbeiten viel Mühe und Zeit. Er erforschte mit großem Erfolg namentlich den Einfluß der Jahreszeiten, zu welchem Zwecke er von mehreren Europäischen Staaten, sowie von Buenos-Ayres, das Material zusammensuchte. **Villermé's** Untersuchungen lehren uns also die Ursachen kennen, welche vorzugsweise die bestimmte Vertheilung der Geburten bedingen; sie sind wirkliche Causaluntersuchungen.

Nach **Villermé** hat **Wappäus** in seinem Werke „Allgemeine Bevölkerungsstatistik"**) eine ausgezeichnete Darstellung und

---

*) De la distribution par mois des conceptions et des naissances de l'homme, considérée dans ses rapports avec les saisons, avec les climats, avec le retour périodique annuel des époques de travail et de repos, d' abondance et de rareté des vivres, et avec quelques institutions et coutumes sociales, par L. R. Villermé.

Extrait des Annales d' Hygiène publique. —

) Soeben sind die Vorlesungen von **Wappäus über „Einleitung in das Studium der Statistik" im Druck erschienen.

Wappäus hat seit einer längeren Reihe von Jahren eine nur zweistündige Vorlesung über Statistik („Einleitung in das Studium der Statistik") gehalten, die jedoch von ihm nicht veröffentlicht wurde.

Auch kam er vielfach an ihn ergangenen Aufforderungen nicht nach, seine Vorlesungen über „Allgemeine Bevölkerungsstatistik" neu auflegen zu lassen. Er selbst hat einmal im Laufe seiner Vorlesung gesagt, seine „Allgemeine Bevölkerungsstatistik" sei z. Th. als veraltet zu bezeichnen, er sei indeß wegen seiner ausgedehnten Thätigkeit auf dem specifisch geographischen Gebiete nicht in der Lage, eine Neubearbeitung vornehmen zu können; zur großen Freude würde es ihm jedoch gereichen, wenn einer seiner Schüler

Untersuchung der Geburten nach Monaten gegeben, die merkwürdigerweise in der Literatur der Statistik kaum Erwähnung findet und vom Autor selbst als Verdienst nie geltend gemacht worden ist. **Wappäus** überläßt **Villermé** den ganzen Lohn, indem er dessen Resultate in einem Resümé wiederzugeben erklärt, während doch zunächst die Güte und Menge des Materials verbessert, und dann auch die Untersuchung selbst erweitert worden ist. Ohne dem wissenschaftlichen Ansehen **Villermé's** irgend Abbruch zu thun, kann auch **Wappäus'** Verdienst laut gerühmt werden.

Wir lernen aus **Wappäus** auch, daß die Vertheilung der Lebendgeborenen eine verschiedene ist von derjenigen der Todtgeborenen, ebenso, daß sich Unterschiede herausstellen, wenn man die Geborenen in ehelich und unehelich Geborene trennt.

Gewissermaßen ein Versuch, die Untersuchungen von **Wappäus** weiterzuführen wurde von **Sormani** gemacht,*) welcher auch auf dieses Forschungsgebiet der Statistik die geographische Methode zu übertragen strebte. Wenngleich diese Arbeit Beachtung verdient, so hat dieselbe doch in sich nicht den Werth für die Begründung der Vertheilung der Geburten, den man ihr ohne genauere Prüfung beilegen würde; nicht nur, daß das benutzte Material vielfach mangelhaft ist, auch die Untersuchung selbst ist nicht mit der nöthigen Schärfe und Sorgfalt geführt. Was Anerkennung verdient, ist eben die Methode.

Auch **G. Mayr** behandelt in seiner „Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben" die Vertheilung der Geburten nach Jahreszei-

---

sich der allerdings sehr mühsamen und gewiß zehn Jahre in Anspruch nehmenden Arbeit unterziehen würde.

Ob daher im Sinne des Verewigten gehandelt worden, seine Vorlesungen über „Einleitung in das Studium der Statistik" so, wie es geschehen, drucken zu lassen, muß sehr zweifelhaft erscheinen.

---

*) Giornale di Medicina militare (J. 1870) „La fecondità et la mortalità umana in rapporto alle stagioni et ai climi d' Jtalia. —

ten und Kalendermonaten, jedoch ohne irgend welche neue Thatsachen vorzuführen; zumeist sind es die Versuche **Sormanis**, welche **Mayr** — auch unter Angabe der Quelle — wiedergibt.

Von größerem Werthe, als diese Bearbeitungen, sind die Tabellen und Erläuterungen, welche jetzt immer mehr und ausführlicher von den officiellen statistischen Büreau veröffentlicht werden.

Schon auf dem vierten internationalen statistischen Congresse zu London im Jahre 1860 übernahmen die beiden berühmten belgischen Statistiker **Quetelet** und **Heuschling** die Bearbeitung einer internationalen Bevölkerungsstatistik, welche im Jahre 1865 erschien. Die Vertheilung der Geburten erfreut sich darin keiner besonderen Gunst, da nur folgende Länder wie Jahre aufgeführt sind:

Oesterreich von November 1850 bis Dezember 1857, Belgien 1841 bis 1860, Frankreich 1853 bis 1860, Griechenland 1861, Niederlande 1850 bis 1859, Schweden 1856 bis 1860. Es ist dazu die Bemerkung gemacht worden: „Les naissances même n'ont pu être déterminées pour leur marche mensuelle, que dans un petit nombre de pays, bien que nous soyons persuadés que les nombres existent dans la plupart des Etats.“

Ausführlicheres Material bieten die „Statistischen Nachrichten über das Großherzogthum Oldenburg“, Heft IX: Preußen 1864, Schleswig-Holstein und Lauenburg $18^{55}/_{59}$, Mecklenburg-Schwerin $18^{53}/_{62}$, Braunschweig $18^{59}/_{64}$, Sachsen-Weimar $18^{59}/_{64}$, Königreich Sachsen $18^{59}/_{64}$, Oesterreich, deutsch-slavische Länder $18^{60}/_{64}$, Dänemark $18^{55}/_{59}$, Schweden $18^{56}/_{60}$, Niederlande $18^{50}/_{59}$, Belgien $18^{51}/_{60}$, Frankreich ohne Savoyen und Nizza $18^{56}/_{60}$.

Auf dem internationalen Congresse zu Petersburg im Jahre 1872 wurde **K. Becker**, der Direktor des Kaiserlich-Deutschen Statistischen Amtes, gebeten, die Bearbeitung der internationalen Bevölkerungsstatistik zu übernehmen, was derselbe annahm in Anbetracht dessen, daß Belgien sich außer Stande erklärte, diese

Arbeit weiterzuführen. In dieser internationalen Statistik wird die Vertheilung der Geburten auf sämmtliche Länder ausgedehnt werden, welche sich derselben angeschlossen haben, falls dieselben die Geburten in dieser Weise zusammenstellen lassen.

Die Quellen, aus denen man das Material der Geburten nach Monaten und damit zusammenhängender Erscheinungen schöpfen kann, finden sich bei **Wappäus** a. a. O.

England und Irland stellen die Geburten bekanntlich nur nach Quartalen zusammen.

Es wäre nun entschieden eine werthvolle Aufgabe, aus den Daten der verschiedenen Länder die Verhältnisse der Vertheilung der Geburten zu berechnen, zusammenzustellen und darauf eine sorgfältige Untersuchung einzuleiten. Davon muß hier Abstand genommen werden aus mehreren Gründen: Es müßte dahin gestrebt werden, das Material so vollständig wie möglich, das soll heißen, von möglichst vielen Völkern der Erde zu sammeln, auch nicht officielles, wo kein officielles vorhanden ist. Daran schließt sich die Forderung einer genauen Prüfung der Güte des Materials, welches auf Grund verschiedener Anordnungen und Vorschriften in den einzelnen Ländern erhoben wird. „Denn zu einer eingehenden Vergleichung der Nachweise genügen nicht die bloßen Zahlen unter dieser oder jener Ueberschrift, sondern es muß ein Urtheil über den inneren Werth derselben ermöglicht werden. Hierzu aber fehlt es in den meisten Publikationen an den nöthigen Mittheilungen, indem sie sich nur ausnahmsweise über die Gewinnung des Urmaterials, über seine Zuverlässigkeit und über die Art und Weise der Zusammenstellung desselben aussprechen."

Um diese beiden Bedingungen erfüllen zu können, sind ausgedehnte Connexionen erforderlich, derer sich nur hochstehende und bekannte Persönlichkeiten zu erfreuen haben. Außerdem wird, wie oben bemerkt, der Leiter der deutschen Statistik in der

Internationalen Bevölkerungsstatistik auch die Vertheilung der Geburten von allen den angeführten Staaten behandeln, in welchen die betreffenden Erhebungen vorgenommen werden. Wenn nun dieses Werk zwar noch nicht vollendet ist, so wird doch der Zeitpunkt seines Erscheinens ziemlich nahe gerückt sein. Damit wird dann wenigstens der größte Theil der Sammlung und Sichtung des Materials erledigt.

Wir beschränken uns hier auf Deutschland, welches nach geographischer Methode in 4 Gruppen zerlegt wird, mit Bezugnahme auf einige Nachbarländer und fügen einen besonderen Abschnitt über Causaluntersuchungen hinzu, welcher insbesondere die Vertheilung der Geburten zum Gegenstand hat. Legten wir uns diese Beschränkung nicht auf, so würde es scheinen, als ob dieses Gebiet erschöpfend bearbeitet sein solle, während in Wahrheit nur zu viele Lücken und Halbseiten sich darin befänden, welche der ganzen Sache mehr schaden als nützen könnten.

Deutsches Reich.

Aus fast allen europäischen Staaten besitzen wir seit Decennien vielgegliederte statistische Nachrichten, darunter auch solche über die Geburten nach Monaten. **Wappäus** theilt uns bereits, wie oben erwähnt, für mehrere Staaten die entsprechenden Verhältnisse mit; doch Deutschland suchen wir vergebens, bis auf Sachsen (Königreich) sogar alle deutschen Staaten; aber lediglich aus dem Grunde, weil keine einheitlich deutsche Statistik existirte, und auch die Einzelstaaten entweder gar keine oder doch nur unvollkommene statistische Behörden besaßen. Selbst der größte deutsche Bundesstaat Preußen beginnt die Veröffentlichung der Geburten nach Monaten erst mit dem Jahre 1864.

Eine bedeutsame Wendung zur Besserung in der Bevölkerungsstatistik Deutschlands tritt mit der politischen Einigung ein, woran sich die Schöpfung eines Reichsamtes für Statistik schließt.

Es war ein glücklicher Griff, **K. Becker,** diesen ebenso bescheidenen wie ausgezeichneten Bevölkerungsstatistiker, der seinen Ruf bereits als Direktor des Oldenburgischen Statistischen Büreaus begründet hatte, an die Spitze des Statistischen Reichsamtes zu berufen.

Von **Becker** wurde das Reich anfangs in dreizehn, bald darauf in fünfzehn Gebietsgruppen getheilt:

I. Stadt Berlin, II. Provinz Preußen, III. Prov. Pommern und Schleswig-Holstein einschl. Lauenburg, beide Mecklenburg, Oldenb. Fürstenthum Lübeck, Staaten Lübeck und Hamburg, IV. Prov. Brandenburg (ohne Berlin), V. Prov. Posen, VI. Regierungsbezirk Oppeln, VII. Regierungsbezirke Breslau und Liegnitz, VIII. Königreich Sachsen, Sachsen Weimar, S. Meiningen, S. Altenburg, S. Koburg-Gotha, beide Schwarzburg und beide

Reuß, IX. Prov. Sachsen, Landdrostei Hildesheim, H. Braunschweig, Anhalt, X. Provinz Hannover (ohne Hildesheim), Reg.-Bez. Münster, Oldenb. Herzogthum Oldenburg, Staat Bremen, XI. Rheinprovinz, Reg.-Bez. Arnsberg, Oldenb. Fürstenthum Birkenfeld, XII. Prov. Hessen-Nassau, Reg.-Bez. Minden, Großherzogthum Hessen, Fürstenthum Waldeck, beide Lippe, XIII. Bayern rechts d. Rh., XIV. Württemberg, Baden und Hohenzollern, XV. Rheinpfalz und Elsaß-Lothringen.

Es ist also vielfach von der politischen Eintheilung abgewichen; doch ist mit der Untereintheilung der einzelnen Bundesstaaten in Administrativbezirke eine Grenze gezogen, die nicht ohne weiteres überschritten werden kann. Für die Aufgaben der Bevölkerungsstatistik ist die Staatsangehörigkeit fast durchweg irrelevant, weshalb die Abweichung von den politischen Grenzen nach Maßgabe geographischer, topographischer, volkswirthschaftlicher und anderer Verhältnisse als sehr vortheilhaft zu bezeichnen ist, zumal wenn die politischen Grenzen außerdem noch berücksichtigt werden. Wir haben nicht nöthig, hier näher auf diese Gebietsgruppen und ihre Zweckmäßigkeit einzugehen, da es zumeist unsere Aufgabe sein soll, auf die charakteristischen Unterschiede in der Vertheilung der Geburten von vier Theilen Deutschlands hinzuweisen und die verwandten Nachbarländer mit den entsprechenden Gebieten in Vergleichung zu bringen. Zu diesem Zwecke theilen wir Deutschland in: I. den Nordosten — Provinzen Preußen, Pommern, Großh. Mecklenburg-Schwerin; II. den Nordwesten — Provinzen Hannover, Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen, Reg.-Bez. Münster; III. den Südosten resp. die Mitte — Provinz Schlesien, Sachsen, Königr. Sachsen; IV. den Südwesten — Königr. Bayern, Württemberg, Großh. Baden und Elsaß-Lothringen.*)

---

*) Im Folgenden sind für die benannten deutschen Gebiete die Daten des Quinquenniums $18^{73}/_{77}$ gewählt, die zu finden sind in der „Statistik des Deutschen Reichs“ Bde. XIV, XX, 1, XXV, 1, XXV, 2, XXXVII, 1, welche jetzt als „Monatshefte zur Statistik des D. R.“ erscheinen. —

Was das bezügliche statistische Material anbetrifft, so ist darüber im allgemeinen zu sagen, daß die Zahlen der Geburten nach Monaten, namentlich wenn es nur auf Verhältnisse ankommt, leichter zufriedenstellend sind, als fast alle anderen statistischen Angaben. Es handelt sich dabei hauptsächlich um das Ansagen der betreffenden Fälle, ob Veranlassung dazu vorliegt, in dem einen Monate (oder auch Jahre) die Geburten regelmäßiger oder unregelmäßiger anzumelden als in einem anderen. Diesbezüglich könnte man in Deutschland und manchen anderen Staaten den Zahlen der Monate Dezember und Januar einiges Mißtrauen entgegenbringen, da wahrscheinlich viele Dezember-Geburten erst im Januar zur Anmeldung gelangen, und zwar als Januar-Geburten. Außerdem muß man voraussetzen, daß die unehelich und todt Geborenen im ganzen unvollständiger angemeldet werden, was auf die Monate von etwas Einfluß sein könnte, in denen jene ihr Maximum und Minimum erreichen. Dieser letzte Punkt ist jedoch für unsere Untersuchung unwesentlich.

Unter den verschiedenen Territorien des Deutschen Reiches besteht kein Unterschied in der Erhebung, da dieselbe vom Reiche vorgeschrieben ist. Mit Recht läßt sich demnach annehmen, daß die Ermittelungen der Geburten nach Monaten in Deutschland gleichmäßig und zuverlässig sind. Absolute Richtigkeit der Zahlenangaben bei großen Bevölkerungen ist überhaupt nie zu erreichen, ist aber auch kein Postulat, welches die Statistik zu stellen hat; vielmehr kommt immer der einzelne Fall in Betracht, der Zweck, welchem die Daten dienen sollen. Bei mehreren Aufgaben muß das Material selbstverständlich den strengsten Anforderungen genügen.

Im Deutschen Reiche war die Geburtenvertheilung während der wenigen Jahre, in welchen die Daten gesammelt wurden, ziemlich constant; die Gebietsgruppen unter sich weisen indeß ganz bedeutende Unterschiede auf. In der „Statistik des Deutschen

Reichs" 1877 sind die Verhältniszahlen der Geburten nach den fünfzehn Gebietsgruppen für 1872—75 angegeben. Das Verhältnis des ganzen Reiches setzt sich demnach aus sehr verschiedenen Verhältnissen zusammen, welche sich aber, wie ersteres, von Jahr zu Jahr ziemlich constant erhalten.

Um das Verhältnis im Reiche möglichst genau festzustellen, geben wir hiernach die Verhältniszahlen der einzelnen Jahre 1873—77, sowie des Quinquenniums, berechnet nach der „Statistik des Deutschen Reichs":

Deutsches Reich.

Geburten nach Monaten:

	1873	1874	1875	1876	1877	18⁷³/₇₇
J.	1041	1032	1029	1042	1006	1030
F.	**1075**	**1043**	**1053**	**1101**	1040	**1062**
M.	1026	1025	1003	1060	**1058**	1035
A.	986	979	959	1014	1001	988
M.	952	955	953	966	967	959
J.	935	935	966	941	943	944
J.	963	963	974	949	952	960
A.	988	974	1002	967	978	981
S.	**1054**	**1062**	**1073**	**1033**	**1047**	**1054**
O.	998	1014	1025	985	1001	1005
N.	990	1026	983	990	989	995
D.	992	992	980	952	1017	987
			12000			

Jedes Jahr hat zwar seine eigene Vertheilung, ohne jedoch einen gewissen Typus aufzugeben. In jedem Jahre treten zwei deutliche Maxima und Minima auf, das erste Maximum fällt 4 Male auf Februar, 1 Mal auf März, das zweite regelmäßig auf den September; das erste Minimum gehört dem Juni an, nur im Jahre 1875 tritt es bereits im April und Mai ein, das zweite Minimum im Dezember oder November. In drei Jahren ist das Maximum im Winter das bedeutendere, in zweien das September-Maximum. Es ist noch hervorzuheben, daß zuweilen

ein drittes Maximum und Minimum am Ende des Jahres auftritt, nämlich ein Maximum im November, ein Minimum im October.

Gehen wir nun über zu den vier Territorien, welche zusammen den größten Theil des Reiches umfassen, so werden wir zunächst das thatsächliche Verhältnis der Vertheilung der Geburten in denselben mit einer Begründung der Ursachen, welche hier einwirken, darzustellen haben, um darauf die unterschiedlichen Eigenthümlichkeiten jeder der vier Gruppen, sowie endlich deren Aehnlichkeit mit verwandten Ländern klarzulegen.

In den nordostdeutschen Landen: Provinzen Preußen, Pommern und Großh. Mecklenburg-Schwerin sind die absoluten Zahlen und die daraus berechneten Verhältnisse der Geburten nach Monaten in dem Quinquennium 18⁷³/₇₇ folgende:

	Absolute Zahlen	Verhältnis- (S. F. I.)	
Januar	98035	1057	April
Februar	90751	1076	M.
März	94862	1023	J.
April	84808	945	J.
Mai	85073	917	A.
Juni	79450	885	S.
Juli	85044	917	O.
August	90699	978	N.
September	97562	1087	D.
October	95441	1018	Januar
November	94270	1051	F.
December	96894	1045	März
	1092898	12000	

Der Monat Januar eröffnet den jährlichen Geburtengang mit einem hohen Verhältnis, das jedoch zum Februar noch steigt und damit das erste, das sog. Frühjahrsmaximum erzeugt. Von Februar nämlich sinken die Geburten ununterbrochen bis Juni, dem Monat des absoluten Minimums, nach welchem sogleich ein

Steigen erfolgt, plötzlicher und stärker als das vorangegangene Fallen. Im September wird dann das zweite und höchste Maximum erreicht; doch bereits im folgenden Monat October zeigt sich das zweite Minimum, allerdings ein Minimum, das über dem Durchschnitt bleibt.

Im November erheben sich die Geburten wieder, gehen im December noch einmal um ein Geringes zurück und gelangen von neuem in allmählichem Steigen zum Maximum im Februar.

Untersuchen wir nun die Ursachen, welche dieser thatsächlichen Vertheilung zum Grunde liegen, so müssen wir von den Conceptionen ausgehen. Die hohe Zahl derselben von April bis Juni rührt von dem Einfluß des Frühlings her, welcher den Conceptionen besonders günstig ist. „Der Einfluß der Jahreszeiten auf die Fortpflanzung ist kein so übermächtiger, wie er geradezu als Regel bei der Thierwelt auftritt, sondern er findet sich gewissermaßen nur in sanfter Weise angedeutet.“

Die starke Abnahme der Conceptionen von Juli bis September und der noch niedrige Stand im October sind weniger dem physischen Einflusse der heißen Jahreszeit zuzuschreiben, sondern stehen hauptsächlich mit dem wirtschaftlichen Leben dieser Bevölkerung in innigem Causalconnexe, indem ein überwiegender Theil derselben im Ackerbau thätig ist und im Spätsommer während der Erntezeit und der Bestellung der Winterfrüchte an allen physischen Kräften so sehr in Anspruch genommen wird, daß auch die Conceptionen darunter leiden. Hier im Nordosten des Reichs ist die Zeit, welche zur Feldbestellung frei bleibt, bereits etwa um einen Monat kürzer als im Westen, wodurch also die Feldarbeiten bedeutend concentrirt werden. Außerdem ist ein immerhin beachtenswerther Theil der männlichen Bevölkerung während der warmen Jahreszeit auf See, da Schifffahrt und Fischerei einen ziemlich wichtigen Erwerbszweig dieser Ostseebevölkerung bilden.

Nachdem aber die Ernte vollendet und leichtere Arbeit und Erholung eingetreten, wenn der eintretende Winter zu häuslicher Ruhe auffordert, dann beginnt ein bedeutender Aufschwung der Conceptionen, welcher in diesen Umständen seine Begründung findet, aber namentlich im protestantischen Norden noch durch die Weihnachtsfestzeit befördert wird.

Nach diesem Maximum tritt im Januar ein natürlicher Rückschlag ein. In den Monaten Februar und März scheinen dann die oben bezeichneten wirtschaftlichen und socialen Factoren wieder Anlaß zu der Steigerung zu geben. Die schwache Unterbrechung im März wird wahrscheinlich von dem gesundheitsschädlichen Uebergange zum Frühlinge erzeugt, oder mag zum Theil auch nur eine scheinbare sein, indem manche Dezembergeburten erst im Januar registrirt werden.

Die **zweite** der vier Gruppen ist der Nordwesten: Provinzen Hannover, Schleswig-Holstein, Herzogthum Oldenburg, Staaten Hamburg und Bremen und Reg.-Bez. Münster:

	Absolute Zahlen $18^{73}/_{77}$	Relativ- (S. F. I.)	
Januar	66 419	1012	April
Februar	64 509	1080	M.
März	71 338	1087	J.
April	66 007	1039	J.
Mai	62 812	957	A.
Juni	58 259	916	S.
Juli	60 197	914	O.
August	63 607	969	N.
September	67 570	1065	D.
October	65 892	1004	Januar
November	62 518	984	F.
Dezember	63 767	972	März
	772 895	12000	

Es erscheinen zwei deutliche Maxima und Minima; das Maximum im Februar und März, sowie das erste Minimum im

Juni und Juli sind bedeutender als das zweite Maximum und Minimum im September und Dezember.

Die Ursachen dieser Vertheilung sind im wesentlichen dieselben wie im Nordosten, nur die Stärkeverhältnisse sind etwas verschieden. Die Curve zeichnet sich durch eine gewisse Einfachheit aus, indem zwei entschiedene Maxima und Minima ohne andere Unterbrechung auftreten.

Die **dritte Gruppe**, welche das Königr. Sachsen, die Provinzen Sachsen und Schlesien umfaßt, liefert für $18^{73}/_{77}$ folgende Daten:

	Absolute	Relativ- Zahlen:	
Januar	166 441	1030	April
Februar	152 862	1047	M.
März	160 480	993	J.
April	150 364	962	J.
Mai	155 700	963	A.
Juni	152 193	953	S.
Juli	159 937	990	O.
August	161 205	998	N.
September	166 195	1063	D.
October	163 324	1011	Januar
November	156 309	1000	F.
Dezember	160 409	993	März
	1 905 419	12000	

Vergrößert man die Gruppe noch durch die Thüringischen Staaten, so bleibt das Verhältnis doch dasselbe. Am lehrreichsten scheint es zu sein, das Königreich Sachsen allein zu nehmen, weil in den anderen Gebieten bei ihrem bedeutenden Umfange zu verschiedene Einflüsse mitwirken, welche gerade den Punkt, auf welchen es zumeist ankommt, leicht verdunkeln.

Dieses gilt besonders von der Provinz Sachsen. Die Verhältniszahlen des Königreichs Sachsen allein und dann mit der Provinz Schlesien zusammen sind:

	K. Sachsen u. Pr. Schlesien $^{73}/_{77}$	K. Sachsen (F. I.)	
Januar	1024	1011	April
Februar	1030	1037	M.
März	999	1001	J.
April	966	979	J.
Mai	978	988	A.
Juni	957	995	S.
Juli	1000	1009	O.
August	999	986	N.
September	1055	1034	D.
October	1007	991	Januar
November	998	977	F.
Dezember	987	989	März
	12000.		

Das Bedeutsame in dieser Vertheilung ist das schwache Maximum der Geburten im Winter und Minimum im Sommer, welches bei dem Königreich Sachsen mit Schlesien durch eine Erhöhung unterbrochen wird, während sich im K. Sachsen allein die Geburten vom Monat April an zu einem Maximum im Juli erheben; außerdem ist hier das Minimum im Frühling unbedeutender als dasjenige im Herbst.

Nach den Ursachen befragt, kann man leicht in Verlegenheit gerathen.

Halten wir uns an das Königreich Sachsen und forschen den einzelnen Jahren nach, so finden wir eine bunte Unregelmäßigkeit.

Verhältniszahlen im K. Sachsen.

	1873	1874	1875	1876	1877	$18^{73}/_{77}$	
J.	1026	1015	1022	970	1025	1011	A.
F.	1033	1030	1032	1049	1041	1037	M.
M.	1008	997	986	996	1019	1001	J.
A.	986	992	961	1004	985	979	J.
M.	978	998	994	1006	965	988	A.

	1873	1874	1875	1876	1877	1873/77	
J.	974	1000	995	1026	984	995	S.
F.	988	1019	1012	1008	1022	1009	O.
A.	969	980	1027	974	980	986	N.
S.	1042	1001	1060	1018	1026	1034	D.
O.	992	980	1004	980	998	991	J.
N.	1000	1000	947	988	952	977	F.
D.	1004	988	960	987	1003	989	M.

12000.

Was constant bleibt, sind die beiden Maxima im Februar und September, d. h. insofern als sie in jedem Jahre vorhanden sind, ihre Stärke und ihr gegenseitiges Verhältnis wechseln jedoch von Jahr zu Jahr. Ziemlich regelmäßig erscheint noch ein Maximum im Sommer, gewöhnlich im Juli, welches in zwei Jahren (1876 und 77) dem September-Maximum fast gleichkommt und in einem dritten (1874) dasselbe sogar übersteigt. Dann ist noch von Bedeutung, daß mit Ausnahme des Jahres 1875 der Monat August ein Minimum bildet, und daß das Minimum im Herbst sehr veränderlich ist.

In dem Quinquennium gewinnt das Maximum im Februar und das Minimum im November die Oberhand.

Der Grund dieser merkwürdigen Erscheinung darf gewiß nur in der dominirend industriellen Beschäftigung der Bevölkerung gesucht werden.

Das Minimum der Conceptionen im Sommer scheint hier ausschließlicher der Jahreszeit zuzuschreiben zu sein. Erweitern wir das Gebiet auf Prov. Schlesien und Sachsen, so ziehen wir zugleich den Einfluß der landwirtschaftlichen Bevölkerung herein, welcher sich durch eine Verstärkung des Minimums der Conceptionen im Herbst documentirt.

Als **vierte Gruppe** wurden zusammengefaßt das Königreich Bayern, Württemberg, Großherzogthum Baden und Elsaß-Lothringen.

	Absolute Zahlen für $18^{73}/_{77}$	Relativ- (F. I.)	
Januar	182051	1019	April
Februar	172 151	1059	M.
März	186 433	1041	J.
April	173 386	1002	J.
Mai	178 785	1000	A.
Juni	169 311	979	S.
Juli	176 619	988	O.
August	173 687	972	N.
September	175 649	1015	D.
October	172 684	966	Januar
November	169 896	991	F.
Dezember	172 747	966	März
	2 103 399	12000	

Die Vertheilung zeigt auch hier im Februar und September ein Maximum und im Juni und October ein Minimum, daneben indeß noch zwei Maxima und zwei Minima, so daß die Vertheilung eine fast von Monat zu Monat steigende und fallende ist. Das Mittelverhältnis wird, nach oben wie nach unten, nur verhältnismäßig schwach überschritten; denn die größte Entfernung vom Mittelverhältnis 1000 beträgt nur 60, bei dem Maximum im Februar und nur 34 bei dem Minimum im October.

Außer den genannten Einflüssen auf die Vertheilung der Geburten müssen hier noch andere wirken und erstere müssen sich zum Theil modificiren.

Die Geburten im Sommer, welche den Conceptionen im Herbst entsprechen, stehen im Südwesten Deutschlands nur wenig unter dem Durchschnitt des ganzen Jahres. Anzunehmen, daß der Einfluß der Jahreszeiten ein anderer sei als in den Nachbarländern desselben Klimas, dafür liegt kein Grund vor, als beherrschende Ursache des Spätsommer-Minimums der Conceptionen gilt überdies die Erschöpfung der physischen Kräfte durch die anstrengende Erntearbeit. Nichts ist demnach natürlicher, als

in den Agriculturverhältnissen den Grund zu suchen. In der That muß zugegeben werden, daß dieselben derartig sind, um ein starkes Minimum der Conceptionen im September und October nicht zu bewirken. Es soll nicht behauptet werden, daß in Süddeutschland die Landwirtschaft eine ganz untergeordnete Stellung einnehme, die thatsächlichen Verhältnisse sind vielmehr z. B. in Bayern nach der Bayerischen Berufsstatistik von 1871 folgende:

Der Landwirtschaft als Hauptnahrungsquelle sind zuzutheilen 40,75 Prozent der Bevölkerung; in den einzelnen Regierungsbezirken:

Mittelfranken	34,17 %	Oberpfalz	42,22
Pfalz	35,61	Schwaben	43,20
Oberfranken	36,43	Unterfranken	44,47
Oberbayern	40,20	Niederbayern	50,59

Nach diesen Verhältnissen, welche der Wirklichkeit gewiß ziemlich nahe kommen, da sie mit größerer Sorgfalt ermittelt worden sind, als in den meisten anderen Bundesstaaten, sollte man doch einen entschiedeneren Einfluß der landwirtschaftlichen Beschäftigung auf die Vertheilung der Geburten erwarten. Darauf ist zu sagen, daß man bei statistischen Nachweisen, speciell auf neuen Gebieten, sehr vorsichtig sein, daß man, kurz gesagt, über der Statistik stehen muß, sich aber nicht von ihr beherrschen lassen darf. Wenngleich der Prozentsatz der bayerischen Bevölkerung, welcher der Landwirtschaft im allgemeinen angehört, immer noch bescheiden ist gegen einige Regierungsbezirke im Nordosten Deutschlands, so müssen wir denselben in unserem Falle noch bedeutend herabsetzen, indem bei der Vertheilung der Geburten nicht „Landwirtschaft" im weitesten Sinne das Stichwort ist, sondern „angestrengte Erntearbeit," also alle landwirtschaftlichen Beschäftigungen unberücksichtigt bleiben, welche nicht im Herbst eine größere, erschöpfendere Anstrengung verlangen, als die Arbeiten in den anderen Jahreszeiten. In diese Kategorie

der Landwirtschaft kommt eigentlich nur der Groß- und Mittel-Grundbesitz, welche in Süddeutschland, wo viel Wein- und Tabakbau betrieben wird und die Zwergwirtschaft bekanntlich weit eingerissen ist, nicht bedeutend sein können.

Mit dem Maximum der Conceptionen im Februar gelangen wir zu einer neuen Beeinflussung der Geburtenvertheilung, d. i. die Faschingszeit bei der katholischen Bevölkerung mit ihren zahlreichen Vergnügungen und dem hohen Verhältnis der Verehelichungen, welches gewissermaßen ein Merkmal katholischer Völker ist.

Das Minimum im März hat seinen Grund in der umgekehrt wirkenden Fastenzeit, welche ihren deprimirenden Eindruck zumeist im März, und je nach dem Fallen des Osterfestes mehr oder weniger auch im Februar und April hinterläßt.

Werden die Verhätnisse in den vier Territorien nebeneinandergestellt, so treten die Unterschiede deutlich hervor.

Zur besseren Uebersicht sind die vier Gruppen auf der Figurentafel Fig. I graphisch neben einander gestellt.

Das nordöstliche Deutschland zeichnet sich aus besonders durch das tiefe Minimum der Conceptionen im Spätsommer und das hohe Verhältnis im Herbst mit dem Maximum im Dezember. Als den hauptsächlichen Grund führten wir die vorherrschend landwirtschaftliche Beschäftigung und deren Folgen an. In ganz Deutschland fällt auch nach der Berufsstatistik auf kein größeres Gebiet ein höherer Prozentsatz der landwirtschaftlichen Bevölkerung als auf die Regierungsbezirke im Nordosten. Dazu kommt der Unterschied des Klimas, welcher bereits oben Erwähnung fand.

Der Nordwesten, welcher im wesentlichen auf denselben wirtschaftlichen Grundlagen beruht wie der Osten und noch manches andere mit ihm gemein hat, zeigt auch im allgemeinen einen ähnlichen Typus der Vertheilung der Geburten.

Das Minimum im Juni tritt nicht ganz so stark auf wie

im Nordosten, das Minimum der Geburten im Winter dagegen fällt tiefer und später. Einmal werden die großen Städte Hamburg und Bremen das Element des Handels und der Gewerbe mehr zur Geltung bringen als die Seestädte der Ostsee, andererseits wird, namentlich in Bezug auf das zweite Minimum, die Kirche von Einfluß sein, indem der Nordwesten ein größeres Verhältnis der katholischen Bevölkerung aufweist als der Nordosten, wodurch sich der Unterschied begründen läßt.

Reihen wir die dritte Gruppe hieran, so treten uns, insbesondere wenn dieselbe auf das Königr. Sachsen beschränkt wird, gewichtige Differenzen entgegen. Einen Uebergang bilden die Gebiete der vergrößerten Gruppe.

Das Vorherrschen der Industrie, also die Beschäftigung der Bevölkerung, scheint hier für die Vertheilung der Geburten maßgebend zu sein, was sich in den Sommermonaten geltend macht. Da die industrielle Beschäftigung gemeiniglich in allen Jahreszeiten dieselbe Anstrengung verlangt, insofern also die Vertheilung der Geburten nicht beeinflussen wird, so müssen es einmal die klimatischen und socialen Verhältnisse, andererseits die wirtschaftlichen Wechsel und Conjuncturen sein, welche die Schwankungen der Geburten nach Monaten bestimmen.*)

Hieran schließt sich die vierte Gruppe sowohl dem Gebiete nach, als der Aehnlichkeit der betreffenden Verhältnisse gemäß. Die Vertheilung der Geburten hat in der That manches mit der dritten Gruppe gemein, vor allem die schwachen Extreme.

---

*) Viele Zweige der Industrie verlangen der Zeit nach einen verschiedenen Grad der Anstrengung; manche Industrie hat vorzüglich im Frühlinge, eine andere im Herbste mehr Arbeit als im übrigen Jahre, doch im allgemeinen werden sich die verschiedenen Zweige ausgleichen. Dagegen gibt es andere Anlässe dazu, daß ein großer Theil der gewerblichen Bevölkerung zu einer Zeit des Jahres mehr als zu einer anderen sich körperlichen Anstrengungen unterziehen muß, um den gestellten Anforderungen zu genügen. Wir meinen besonders die Zeit vor den Festen, Messen und Märkten.

Als Eigenthümlichkeiten sind hervorzuheben, daß in Süddeutschland das Frühjahrsmaximum der Conceptionen dasjenige im Herbst regelmäßig übertrifft, während es in den übrigen Gruppen gewöhnlich übertroffen wird, ferner daß in der vierten Gruppe das Moment der katholischen Kirche am mächtigsten wird. Hier gehört nämlich die Mehrzahl dieser Kirche an, während im übrigen Deutschland die protestantische vorherrscht.

Der Einfluß der Vorschriften und Sitten der katholischen Kirche wurde oben schon dahin erläutert, daß im ganzen Winter eine Erniedrigung der Conceptionen erzeugt, dabei aber im Februar gewöhnlich ein Maximum und im folgenden März ein Minimum gebildet wird. Da Ostern aber nicht auf dasselbe Datum fällt, sondern in den Grenzen eines Monates schwankt, so kommt es in vielen Jahren natürlich vor, daß die letztgenannte Beeinflussung sich zuweilen verdeckt, ohne daß außergewöhnliche Beeinflussungen eintreten.

Diejenigen Landestheile Deutschlands, welche unberücksichtigt sind, schließen sich den Verhältnissen der nachbarlichen Districte eng an.

Kurze vergleichende Betrachtungen Deutschlands und einiger Nachbarländer.

Bei dem Hinausschreiten über die Grenzen Deutschlands finden wir, den verwandten klimatischen, socialen und wirtschaftlichen Verhältnissen entsprechend, auch eine ähnliche Vertheilung der Geburten.

In Rücksicht auf die südostdeutsche Gruppe, speciell Sachsen, muß allerdings gesagt werden, daß ihre fremden Nachbarländer, namentlich in wirtschaftlicher Beziehung, große Unterschiede aufweisen, daß überdies aber das statistische Material äußerst lückenhaft und ungenau ist — in Rußland natürlich noch weit mehr als in Oesterreich —.

Den Uebergang vom Südosten oder der Mitte zum Nordosten Deutschlands bildet die Provinz Brandenburg, nicht nur in der Geographie, sondern auch in den Verhältnissen der Vertheilung der Geburten. Das fremde Nachbarland nun, welches dem Nordosten zunächst an die Seite zu stellen sein wird, ist das Königreich Schweden.*)

Es mag hier ein passender Ort sein, die Vertheilung der Geburten Schwedens für mehrere Perioden in Verhältniszahlen anzuführen:

---

*) Schweden ist bekanntlich in bevölkerungsstatistischer Hinsicht ein sehr wichtiges Land, wohl das wichtigste, da wir ziemlich genaue und ununterbrochene Nachweise besitzen von der Mitte des vorigen Jahrhunderts an, über Geburten, Sterbefälle, Ernteausfälle und auch über Volkszählungen, welche allerdings nach alter unvollkommener Methode vorgenommen wurden.

Obgleich von bedeutenden Statistikern mehrmals auf diese Fundgrube aufmerksam gemacht worden ist, so hat dieselbe doch noch nicht die schuldige Berücksichtigung und Ausnutzung erfahren. —

Schweden. (F. I. Schweden $18^{51}/_{60}$)

	$17^{49}/_{63}$	$18^{31}/_{35}$	$^{36}/_{40}$	$^{41}/_{45}$	$^{46}/_{50}$	$^{51}/_{55}$
Januar	1049	1046	1069	1100	1057	1013
Februar	1074	1032	1061	1106	1031	1046
März	1098	1033	1045	1043	1027	1056
April	1024	1007	994	978	1008	1006
Mai	888	959	953	946	979	982
Juni	860	911	917	904	949	960
Juli	870	902	900	888	914	922
August	939	916	911	899	902	912
September	1144	1112	1120	1100	1087	1116
October	1027	1042	1015	1029	1020	1033
November	993	1009	980	981	1001	975
Dezember	1034	1031	1036	1026	1024	979
			12000			

	$18^{31}/_{55}$	$^{56}/_{60}$	$^{31}/_{60}$	$^{51}/_{60}$	$^{31}/_{55}$ excl. $^{46}/_{50}$
Januar	1057	1021	1051	1017	1057
Februar	1056	1032	1051	1039	1092
März	1041	1048	1042	1052	1044
April	998	1017	1002	1012	996
Mai	964	984	967	983	960
Juni	928	951	932	955	913
Juli	905	916	907	919	903
August	908	908	908	910	910
September	1107	1088	1104	1102	1112
October	1028	1012	1025	1023	1030
November	989	1001	991	988	986
December	1019	1021	1020	1000	1018
		12000.			

Die Verwandtschaft Norddeutschlands mit Schweden in der Vertheilung der Geburten beruht hauptsächlich darin, daß der Höhepunkt fast immer in den Dezember, und daß nur das erste Minimum stets unter den Durchschnitt fällt, das zweite jedoch in Deutschland meistens, in Schweden zuweilen über dem Durchschnitt sich erhält, sonst nur wenig unter dasselbe sinkt. Daher ist ein zusammenhängender Theil des Jahres besonders

geburtenreich, der andere — arm: In den deutschen Ostseelanden bewegen sich die Conceptionen von Dezember bis Juni über dem Mittel, in Schweden macht der Monat Februar häufig eine Ausnahme, wofür meistentheils der Juli hinzutritt.

Die Unterschiede, welche zwischen beiden Völkern obwalten, bestehen vorzugsweise in dem bereits erwähnten zweiten Minimum, dann darin, daß in Schweden das Maximum im September dem ersten Maximum bedeutender überlegen ist, daß ferner das erste Maximum selten auf den Mai fällt, sondern zwischen April und Juni schwankt, und daß endlich das Sommer-Minimum im allgemeinen allmählicher und etwas später eintritt.

Die Ursache dieser Unterschiede beruht in dem mehr nordischen Klima Schwedens, durch welches natürlich auch das wirtschaftliche und sociale Leben beeinflußt wird. Es ist begreiflich, daß der lange Winter, welcher zwar ein enges Familienleben begünstigt, doch schließlich der Gesundheit nachträglich wird, besonders beim Uebergange zum Frühlinge; unter diesem Einflusse scheinen die Conceptionen in Schweden mehr zu leiden als in Deutschland.

Wenden wir uns nach Westen zu der nordwestlichen Gruppe und zu deren bedeutendstem Nachbarstaate, den Niederlanden, so finden wir, daß auch zwischen diesen Bevölkerungen eine treffende Aehnlichkeit besteht.

Die Verhältnisse in der Vertheilung der Geburten in den Niederlanden während der Periode $18^{50}/_{59}$ sind:

	Absolute Zahlen:	Relativ- (F. I.)	
Januar	101 923	1072	April
Februar	100 111	1158	M.
März	107 102	1127	J.
April	94 848	1031	J.
Mai	89 363	940	A.
Juni	79 045	856	S.

Juli	81 069	852	O.
August	90 128	950	N.
September	94 373	1026	D.
October	95 370	1004	Januar
November	91 667	995	F.
Dezember	94 017	989	März
	1.119 016	12000	

Kein größeres deutsches Gebiet weist eine gleiche Aehnlichkeit mit den Niederlanden auf als der Nordwesten. Die Extreme sind zwar in den Niederlanden weit stärker, und während in den deutschen Nordseelanden das Frühjahrs- und Herbstmaximum ziemlich gleich stark auftreten, überwiegt in den Niederlanden das erste Maximum ganz entschieden; aber im Uebrigen geschehen die Bewegungen in der Vertheilung immer gleichzeitig: Im Mai und Juni tritt das erste Maximum der Conceptionen ein — in den Niederlanden fast regelmäßig im Mai, — darauf fallen sie wieder gemeinsam bis September und October, erheben sich dann zum zweiten Maximum im Dezember und fallen endlich zum zweiten Minimum im März.

Die Niederlande, wohl der reinste Kaufmanns- und Handelsstaat der Welt, bringen dieses Element auch in der Vertheilung der Geburten zur Geltung, indem die Sommermonate ein äußerst niedriges Verhältnis darbieten.

Es erübrigt nur noch, die Gruppe der süddeutschen Staaten mit Frankreich zu vergleichen.

Die Verhältniszahlen Frankreichs während der Periode $18^{63}/_{71}$ sind: (F. I)

Januar	1050	April
Februar	1109	M.
März	1097	J.
April	1060	J.
Mai	997	A.
Juni	949	S.
Juli	954	O.

August	953	N.
September	969	D.
October	946	J.
November	967	F.
Dezember	948	M.
	12000.	

Maxima und Minima fallen bei beiden Bevölkerungen auf dieselben Monate.

Das höchste Maximum der Conceptionen tritt im Mai ein, das erste Minimum im September, darauf abwechselnd von Monat zu Monat ein Maximum und Minimum, das bedeutendste dieser Maxima im December, der Minima überhaupt im Januar.

Auf beiden Seiten ist der erste Theil des Jahres geburtenreich, der andere geburtenarm mit Ausnahme des Monats Dezember in den süddeutschen Staaten. Die größte Differenz zweier neben einander liegender Monate bietet beiderseits der letzte und erste Monat.

Der wichtigste Unterschied besteht auch hier darin, daß die Abweichungen vom Durchschnitt ungleich stark auftreten. Die Geburtenvertheilung in Süddeutschland ist, wenn auch durchaus nicht uniform, so doch wenig extrem — das äußerste Maximum, sowie alle Minima bleiben hinter denen von Frankreich zurück.

Sowohl die geographischen, einschließlich der klimatischen Verhältnisse, als die wirtschaftlichen und confessionellen, durch welche alle die Vertheilung der Geburten influencirt wird, sind in beiden Ländern nahe verwandt. In Frankreich wie in Süddeutschland hat sich eine blühende Industrie entwickelt, in beiden herrscht der Kleingrundbesitz vor, welcher theilweise ebensowohl zur Industrie als zur Landwirtschaft gerechnet werden kann. In religiöser Beziehung ist bei beiden die katholische Kirche die dominirende, in Bayern z. B. mit über 70 Prozent, in Frankreich mit einem noch höheren Prozentsatz sämmtlicher Bewohner.

Fassen wir in wenigen Worten den Kern des Gesagten zu-

sammen: Das Deutsche Reich hat eine deutlich ausgeprägte Vertheilung der Geburten, welche indeß in den verschiedenen Landestheilen vielfach ungleich ist, sodaß aus mehreren typischen Gruppen, welche in den vier behandelten eine genügende Veranschaulichung gefunden haben werden, das Verhältnis des ganzen Reiches zusammengesetzt ist.

Im weiteren Verlauf ist dann dargethan, wie ähnliche klimatische, wirtschaftliche, sociale und kirchliche Grundlagen zweier Völker auch eine Aehnlichkeit in der Vertheilung der Geburten erwarten lassen; daß aber die politischen Grenzen an sich fast gar nicht von Belang sind.

Es gehört eben zu den Hauptaufgaben der wissenschaftlichen Statistik, mit den Resultaten der Erhebungen sowohl aus derselben Bevölkerung in verschiedenen Perioden, als auch aus mehreren Bevölkerungen und Ländern unter einander Vergleiche anzustellen, um das Gemeinsame und Abweichende zu constatiren und die bewegende Ursache zu erforschen.

Zur Methodologie von Causaluntersuchungen in der Statistik, insbesondere der Vertheilung der Geburten nach Monaten.

Es besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen einer Causaluntersuchung und einem officiellen Verwaltungsberichte. Letzterer liefert das Factum, führt uns vor, was an einem bestimmten Object, in einem gewissen Zeitraum und einem bestimmten Territorium sich gleichzeitig ereignet hat. Die Berichterstattung erfolgt nach den gegebenen Vorschriften, gewöhnlich nach einem allgemeinen Schema. Bei einer Causaluntersuchung dagegen wird ganz anders verfahren. Zunächst wird gefragt, welche Ursache oder welcher Einfluß erforscht werden soll; hiervon ausgehend wird dann die Untersuchung frei von allen Vorschriften und Formalitäten so eingeleitet, daß der Gegenstand, an welchem, der Ort, wo, die Zeit, zu welcher die Folgen des fraglichen Einflusses eintreten müssen, genau fixirt werden. Nachdem dann untersucht worden, welche Factoren etwa noch mitgewirkt haben, und in welcher Stärke, kann man mit größerer oder geringerer Genauigkeit das Vorhandensein und die Stärke des Einflusses feststellen.

Eine Frage von entschiedener Bedeutung ist, wie das statistische Material einzurichten sei, um zu Causaluntersuchungen verwendbar zu sein.

Es muß darnach gestrebt werden, daß das statistische Material in erster Linie sorgfältig erhoben, dann gewissenhaft bearbeitet und übersichtlich wie auch umfangreich von officiellen Büreaus, mit dem nöthigen Commentar versehen, publicirt werde. Es kommen häufig Fälle vor, wo ein äußerst mangelhaftes Material dennoch ein genügendes ist; häufiger aber ist es, daß strengere Anforderungen an das Material gestellt werden.

Deshalb ist zu sagen: Das statistische Material, das nicht einem bestimmten Zwecke ausschließlich dienen soll, muß immer nach allgemeinen Gesichtspunkten eingerichtet werden und den strengsten Forderungen, die etwa an dasselbe gestellt werden, entsprechen, wenn nicht der Nutzen und die Mühe und Kosten dadurch in ein Mißverhältnis gerathen.*)

Bei der Publication des statistischen Materials über die Geburten nach Monaten wäre demnach so zu verfahren, daß nach möglichst praktisch abgegrenzten Gebietsgruppen jedesmal Knaben und Mädchen, eheliche und uneheliche, lebend- und todtgeborene Kinder, unterschieden werden.

Die **Villermé**'schen Zahlen der Geburten in Frankreich von 1817—24 sind zwar lückenhaft, doch brauchbar für den Zweck, welchen **Villermé** verfolgte. Dagegen die Berichte der französischen Justizverwaltung (Compte général de l'administration de la justice criminelle en France) seit dem ersten Viertel dieses Jahrhunderts sind genau und sorgsam angefertigt. Sie enthalten nicht nur die kahlen Zahlen, sondern auch einen schätzbaren Kommentar, indeß bieten sie durchaus nicht ein genügendes Material, um darauf in einer moralstatistischen Untersuchung zu fußen, welche das Nichtvorhandensein der „Willensfreiheit" beweisen soll.**)

Der große **Quetelet** hat viel von Causaluntersuchungen und „exacter Methode" gesprochen, doch nur selten hat er seine Untersuchungen so geführt, daß sie jene Namen verdienen. **Quetelet's** hervorragende Verdienste um die Verbreitung und

---

*) J. G. **Hoffmann** spricht einmal in demselben Sinne von den „Grenzen der nutzbaren Genauigkeit." —

) Ausführlicher spricht darüber **E. Rehnisch in seinen Vorlesungen über Bevölkerungsstatistik und in seinen Abhandlungen „zur Orientirung über die Untersuchungen und Ergebnisse der Moralstatistik", Ztschrft. f. Philosophie von Fichte, 1876 ff.

Auch **Neumann** im XVIII. Bde. der Hildebrandt'schen Jahrbücher. —

Popularisirung der Statistik sollen damit nicht bestritten werden, auch wird hier von dem praktischen Nutzen solcher Untersuchungen ganz abgesehen. Es scheint jedoch festzustehen, daß nichts der gesunden Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Statistik mehr geschadet hat, als die häufige Identificirung von Verwaltungsbericht und Causaluntersuchung, von Wahrscheinlichkeitsrechnung im Versicherungswesen und Bevölkerungskunde.

Ein officieller Verwaltungsbericht kann in vielen Fällen gleiche Resultate ergeben, wie eine Causaluntersuchung — das wird nicht geleugnet — aber sehr oft sind auf Grund solcher Berichte Betrachtungen angestellt und Folgerungen gezogen worden, die nur dann Berechtigung hätten, wenn jene Berichte wirkliche Causaluntersuchungen wären. Es möge gestattet sein, einige Beispiele zu geben:

Im Königreich Sachsen war 1842 die Ernte mißrathen; da nun mit dem Ausfall der Ernten die Sterbefälle in gewissem Zusammenhange stehen, so wäre es wissenswerth, wie sich die Sterblichkeit während der schlechten Ernte und durch dieselbe gestaltet habe. Ein Verwaltungsbericht würde nun zu dem Ergebnis gelangen, daß die Ernte des Jahres 1842 wenig oder gar nicht auf die Sterblichkeit im Königreiche eingewirkt habe; denn es starben

im Jahre	1841	—	53 055	Personen
	1842	—	54 046	"
	1843	—	55 717	"

Eine wirkliche Untersuchung über den Einfluß der schlechten Ernte 1842 wird jedoch ein auffallend verschiedenes Resultat ergeben.

Zuvörderst fragen wir, in welchem Zeitraum macht sich die Wirkung der Ernte geltend? Die Zeit ist etwa Anfang September bis Ende August nächsten Jahres. Für diesen Zeitraum lassen sich nun die Sterbefälle leider nicht angeben, sondern nur nach Kalenderquartalen; doch nimmt man auch nur den annähernd

richtigen Zeitraum vom 1. Juli bis 30. Juni, so wird der Einfluß der Ernte bereits deutlich illustrirt:

K. Sachsen.

Es starben	vom 1. Juli	$18^{41}/_{42}$	— 52 329
		$18^{42}/_{43}$	— 58 036
	bis 30. Juni	$18^{43}/_{44}$	— 48 138. —

Nehmen wir ein Beispiel aus der Deutschen Statistik der Trauungen:

In einem Verwaltungsbericht über die Trauungen nach Monaten vom Jahre 1872 bis 1874 wird nur das Factum für dieses Territorium und für diese Zeit festgestellt, wie folgt:

Verhältniszahlen der Trauungen im
Deutschen Reiche in den Jahren 1872, 73, 74.
(Wenn das Tagesmittel = 100)

	1872	1873	1874
Januar	103	97	101
Februar	104	139	123
März	37	47	42
April	146	95	128
Mai	119	127	129
Juni	91	104	85
Juli	86	84	80
August	67	69	69
September	94	86	**156**
October	132	131	83
November	161	163	143
Dezember	64	62	66
		1200.	

Der Monat September 1874 weicht bedeutend von den Vorjahren ab.

Man wird nun ohne weiteres den Grund in der Einführung der obligatorischen Civilehe in Preußen am 1. October 1874 vermuthen; doch ein Beweis ist das nie. Soll derselbe geliefert werden, so muß eine andere Darstellung erfolgen, welche

Ursachen und Wirkungen deutlich erkennen läßt. Zunächst untersuchen wir, ob vom Königreiche Preußen der Grund überhaupt ausgeht:

Deutschland **ohne** Preußen
(wie oben)

	1873	1874
Januar	95	99
Februar	160	141
März	40	36
April	92	131
Mai	137	133
Juni	112	95
Juli	91	87
August	75	74
September	**87**	**87**
October	114	117
November	146	149
Dezember	51	51
	1200.	1200.

Darnach geht die Beeinflussung der September-Trauungen im Jahre 1874 von Preußen aus.

Wenn man nun außerdem weiß, daß die Rheinprovinz den Code Napoléon und die Civiltrauung zum größten Theile beibehalten hatte, so muß sich der Einfluß in Preußen **ohne** die Rheinprovinz recht drastisch zeigen.

Preußen **ohne** Rheinprovinz
(wie oben)

	1873			1874		
Januar	95	80	Juli	95	76	Juli
Februar	117	62	Aug.	107	66	August
März	54	**86**	Sept.	47	**213**	September
April	100	144	Oct.	126	53	October
Mai	112	177	Nov.	120	140	November
Juni	100	73	Dez.	77	80	Dezember
		1200.			1200.	

Hiernach kann man als nachgewiesen betrachten, was vorhin nur vermuthet wurde, daß also die Steigerung der Trauungen im September 1874 auf die Einführung der bürgerlichen Eheschließung in Preußen als Ursache zurückzuführen ist.

Um die Vertheilung der Geburten als Beispiel zu nehmen, kann man einerseits fragen: Wie haben sich die Geburten auf die Jahreszeiten vertheilt?

Darauf erhält man das Factum mittels eines Berichtes. Andererseits: Wie haben die Jahreszeiten auf die Vertheilung eingewirkt? Die Resultate können sehr verschieden sein, brauchen es aber nicht. Es ist in der That gar nicht selten, daß verschiedene Verhältnisse, welche neben einander durch Zahlenreihen dargestellt sind und gleichmäßige Schwankungen zeigen, auch in einem Zusammenhange von Ursache und Wirkung stehen, nur die Warnung kann nicht streng genug beachtet werden, einen solchen Zusammenhang nicht früher zu proklamiren, als er wirklich nachgewiesen worden ist. Bei Ackerbaubevölkerungen z. B. und in normalen Zeiten ist die Vertheilung der Conceptionen nach Monaten und der Einfluß der Jahreszeiten auf dieselbe mit geringer Einschränkung nicht verschieden: Im Frühling besteht ein hohes Verhältnis der Conceptionen aus Anlaß des Frühlings, im Sommer und Spätsommer ein niedriges aus Anlaß der Sommerhitze und der durch die Jahreszeit bedingten Anstrengung der Bevölkerung.*)

Die Ackerbaubevölkerung war es denn auch, welche die Untersuchungen über den Einfluß der Jahreszeiten anregte.

Die Ursachen, welche die Vertheilung der Geburten resp. Conceptionen nach Monaten bedingen, theilt man gewöhnlich in physische und sociale. Es ist gewiß rathsam, davon eine dritte Gruppe zu trennen, welche man außergewöhnliche Ereignisse, d. h.

---

*) In Frankreich trifft dieses, wie wir gesehen haben, ziemlich zu, in Schweden oder im Königreiche Sachsen z. B. schon nicht. —

solche, die nicht zur „gewöhnlichen Ordnung der Dinge gerechnet werden", nennen kann.

Was den physischen Einfluß der Jahreszeiten betrifft, so haben wir im Eingange mitgetheilt, daß schon **Wargentin** denselben vermuthete und in einer Abhandlung darauf aufmerksam machte. Eine klare Nachweisung lieferte **Villermé** in seiner p. 7 citirten Abhandlung, indem er dieserhalb nicht nur Länder der nördlichen, sondern auch ein Land der südlichen Halbkugel (Buenos-Ayres) untersuchte und fand, daß letzteres, entsprechend dem umgekehrten Verhältnis der Jahreszeiten, sechs Monate später ebenfalls ein starkes Frühlingsmaximum zeigte.

Die neueren Daten aus Ländern der südlichen Halbkugel, welche jetzt wenigstens nicht mehr so äußerst beschränkt und ungenau sind, können die **Villermé**'schen Resultate nur befestigen. Auch die Thatsache, daß die Verbrechen gegen die Sittlichkeit im Frühjahr am häufigsten sind, spricht für das Vorhandensein des Einflusses der Jahreszeiten.

Perioden angestrengter Arbeit, vor allem die Erntearbeit, schwächen die physische Kraft des Menschen und wirken eben dadurch erniedrigend auf die Zahl der Conceptionen ein. Um diesen Einfluß nachzuweisen, muß man eine ackerbautreibende Bevölkerung einer anderen gegenüberstellen, welche in allen Jahreszeiten sich ziemlich gleichmäßig anstrengt, wie z. B. eine Industriebevölkerung. Da es aber keine rein ackerbautreibende und rein industrielle Bevölkerung gibt, so wählen wir eine für den Zweck ebenfalls ausreichende **überwiegend** ackerbautreibende und industrielle Bevölkerung, nämlich das Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin in den Jahren $18^{53}/_{62}$ und das Königreich Sachsen $18^{73}/_{77}$.

Die Verhältniszahlen der Geburten, die Monate, wie oben stets geschehen, zu gleicher Länge von 31 Tagen angenommen und zu 12000 Geburten im Jahre berechnet, sind:

Mecklenburg-Schwerin $18^{53}/_{62}$ Geburten:		Sachsen $^{73}/_{77}$ Conceptionen:	
Januar	1048	1011	April
Februar	1085	1037	M.
März	1025	1001	J.
April	980	979	J.
Mai	**912**	**988**	A.
Juni	**881**	**995**	S.
Juli	**906**	**1009**	O.
August	980	986	N.
September	1104	1034	D.
October	1031	991	J.
November	1005	977	F.
Dezember	1042	989	M.
	12000.	12000.	

Einfacher und sicherer läßt sich der Einfluß der landwirtschaftlichen Beschäftigung an ein und demselben Lande nachweisen, wenn dasselbe aus dem Zustande eines Agriculturstaates mehr und mehr herausgetreten und zu industrieller Beschäftigung übergegangen ist. Wir wollen uns hier bescheiden, aus fünf Staaten die Verhältniszahlen je zweier Perioden mitzutheilen und auf das durchweg stärkere Herbstminimum der früheren Periode aufmerksam zu machen:

	(F. II.) Herz. Braunschweig		(F. III.) G.-Herz. Mecklenburg		(F. IV.) Schleswig-Holstein		(F. V.) Schweden		(F. VI.) Frankreich	
	$18^{59}/_{64}$	$^{73}/_{77}$	$18^{53}/_{62}$	$^{73}/_{77}$	$18^{55}/_{59}$	$^{73}/_{77}$	$17^{49}/_{63}$	$18^{51}/_{60}$	$18^{17}/_{24}$	$^{63}/_{71}$
Januar	1067	1027	1048	1017	1100	1017	1049	1017	1093	1050
Februar	1082	1070	1085	1046	1062	1045	1074	1039	1136	1109
März	1063	1055	1025	999	1095	1069	1098	1052	1117	1097
April	1018	998	980	964	1093	1065	1024	1012	1057	1060
Mai	971	955	912	910	966	981	888	983	963	997
Juni	**901**	**941**	**881**	**914**	**921**	**966**	**860**	**955**	**896**	**949**
Juli	**919**	**978**	**906**	**940**	**888**	**937**	**870**	**919**	**884**	**954**

	(F. II.) Herz. Braunschweig $18^{59}/_{64}$	$^{73}/_{77}$	(F. III.) G.=Herz. Mecklenburg $18^{53}/_{62}$	$^{73}/_{77}$	(F. IV.) Schleswig=Holstein $18^{55}/_{59}$	$^{73}/_{77}$	(F. V.) Schweden $17^{49}/_{63}$	$18^{51}/_{60}$	(F. VI.) Frankreich $18^{17}/_{24}$	$^{63}/_{71}$
August	938	978	980	1020	934	979	939	910	927	953
September	1034	1068	1104	1141	1036	1042	1144	1102	981	969
October	1003	992	1031	1033	1006	969	1027	1024	964	946
November	986	970	1005	1029	985	966	993	988	1000	967
Dezember	1018	967	1042	988	917	965	1034	1000	981	948
	12000		12000		12000		12000		12000	

Es verdient gewiß außerdem Beachtung, daß auch das Frühjahrsmaximum dieser fünf Bevölkerungen schwächer geworden ist. Zuweilen schreibt man Abschwächung der Extreme in der Vertheilung der Geburten dem Fortschritt in der Culturentwicklung zu;*) doch ist derselbe eigentlich nicht die bewegende Ursache, sondern nur der Begleiter.

Die Unterscheidung nach Stadt und Land giebt zwar nicht zugleich die industrielle und landwirtschaftliche Bevölkerung für sich, aber der ausschlaggebende Theil der letzteren wird in der Land=, derjenige der ersteren in der Stadtbevölkerung enthalten sein. In der officiellen französischen Statistik wird jeder Ort mit 2000 und mehr Einwohnern als Stadt, alles übrige als Land bezeichnet, nur das Seine=Departement wird noch besonders aufgeführt.

Die Verhältniszahlen in Frankreich für das Jahr 1853 sind:

Frankreich 1853

	städtische Bevölkerung.	ländliche (F. VII.)
Januar	1028	1060
Februar	1033	1061
März	1094	1147
April	1051	1102

*) So auch **Wappäus** a. a. O.

Mai	**995**	**1014**
Juni	**970**	**944**
Juli	**953**	**914**
August	**966**	**951**
September	990	997
October	983	986
November	965	924
Dezember	972	900
	12000.	

Wiederum bestätigt sich der Einfluß der landwirtschaftlichen Beschäftigung.

Als besondere Wirkung der industriellen Beschäftigung scheint noch ein Minimum der Conceptionen im November oder der Geburten im August in manchen Bevölkerungen aufgefaßt werden zu müssen. Zunächst mag auf die Königreiche Sachsen und Bayern hingewiesen werden, sodann auf das Herzogthum Braunschweig in den beiden Perioden (p. 40) und auf Frankreich (p. 40), welche letztere gerade bei der Bildung dieses Minimums angekommen sind. Außerdem sollen die Verhältniszahlen von Bremen für $18^{73}/_{76}$ hinzugefügt werden, welche desgleichen das Minimum im August resp. November aufweisen.

Bremen $18^{73}/_{76}$. (F. VIII.)

Januar	996	April
Februar	1080	Mai
März	1044	Juni
April	998	Juli
Mai	938	August
Juni	938	September
Juli	1004	October
August	980	November
September	1087	Dezember
October	982	Januar
November	996	Februar
Dezember	957	März . —
	12000.	

Ueber die Beeinflussung der ungleichen Vertheilung der Eheschließungen auf die Monate des Jahres ist zu sagen, daß dieselbe sicherlich für bedeutender gehalten wird, als sie ist. Die Vertheilung der Conceptionen hängt fast gar nicht von derjenigen der Trauungen ab; aber es ist nicht zu leugnen, daß leicht die entgegengesetzte Annahme erzeugt werden kann durch die oft große Aehnlichkeit der beiderseitigen Verhältnisse. Die Verhältnisse werden nach der häufig angewandten, aber verkehrten Methode neben einander gestellt, und wenn sich gleiche Bewegungen zeigen, werden sie auf der einen Seite Ursache, auf der anderen Wirkung genannt. S. p. 38.

Die Schwankungen in den Conceptionen und Trauungen werden von denselben Ursachen beherrscht, sie treten gleichzeitig auf, ohne indeß in einem Verhältnis von Ursache und Wirkung zu stehen.

Die complicirte Gestaltung des socialen und wirtschaftlichen Lebens einer Bevölkerung bringt es mit sich, daß zu jeder Zeit des Jahres Ehen geschlossen werden. Unter denselben ist aber ein beträchtlicher Theil, namentlich der „vorzeitigen“ und „frühzeitigen“ (nach der Eintheilung von **Horn***); welche weniger von den socialen und wirtschaftlichen Verhältnissen der Eheschließenden gefordert werden, als vielmehr von dem allgemeinen Wohlbefinden und Behagen geleitet werden und deshalb mehr in die eine als in die andere Jahreszeit fallen, was wiederum von dem mehr nördlichen oder südlichen Klima, von den Perioden der Anstrengung und Erholung und der kirchlichen Gebräuche und Vorschriften abhängt — wie bei den Conceptionen —. Die Vertheilung der Eheschließungen ist weit ungleichmäßiger als die der Geburten und auch abweichender in den verschiedenen Ländern.

Wie die Winterruhe und die übrigen die Reproduktion begünstigenden Eigenthümlichkeiten des Lebens im Winter auf die

---

*) „Bevölkerungsstatistische Studien aus Belgien,“ Leipzig 1854.

Steigerung der Conceptionen einwirken, ist immer mit besonderem Interesse hervorgehoben worden, wo nur die Vertheilung der Geburten behandelt wurde.

Es ist einleuchtend, daß das Maximum desto höher oder für das ganze Jahr bedeutender ist, je ausschließlicher die Bevölkerung eine solche ist, welche nach Anstrengungen und Gefahren der Winterruhe sowohl bedarf, wie auch derselben sich hinzugeben vermag, und je mehr sie außerdem in nordischem Klima seßhaft ist.

Betrachtet man in dieser Beziehung Schweden und Italien, so tritt der erwähnte Einfluß deutlich zu Tage.

Italien $18^{63}/_{71}$.
Verhältniszahlen der Geburten und Concept.

Januar	1072	April
Februar	1139	Mai
März	1102	Juni
April	1056	Juli
Mai	954	August
Juni	893	September
Juli	910	October
August	**940**	November
September	**1003**	Dezember
October	980	Januar
November	988	Februar
Dezember	974	März

Durch einen anderen Einfluß ist derselbe jedoch unterstützt. (S. p. 45 u. 46). —

Daß auch der Erwerb zur See — die Schifffahrt und der Fischfang — einigen Einfluß auf die Vertheilung der Geburten äußern muß, ist von Anfang an klar.

Der Unterschied, welcher zwischen den beiden Nachbarländern Niederlande und Belgien besteht, indem die Niederlande ein tieferes Minimum im Sommer resp. Herbst und darauf ein bedeu-

tenderes Maximum haben als Belgien, wird zum großen Theil der verschiedenen Erwerbsthätigkeit zuzuschreiben sein.

Verhältniszahlen der Geburten resp. Concept.

Belgien $18^{51}/_{60}$ Niederlande $18^{50}/_{59}$

	Belgien	Niederlande	
Januar	1061	1072	April
F.	1143	1158	M.
M.	1142	1127	J.
A.	1070	1031	J.
M.	1006	940	A.
J.	**954**	**856**	S.
J.	**900**	**852**	O.
A.	914	950	N.
S.	**963**	**1026**	D.
O.	**942**	**1004**	Januar
N.	930	995	F.
D.	975	989	März. —
	12000.		

Im folgenden soll der Einfluß kirchlicher Institutionen und Gebräuche auf die Vertheilung der Geburten untersucht werden. Dabei kann es sich nur um die protestantische und katholische Kirche handeln, da von Bevölkerungen anderer Religionen für uns kein statistisches Material über Vertheilung der Geburten vorhanden ist.

Von der protestantischen Kirche gilt, daß sie mit ihrer freien Constitution die Vertheilung der Geburten nur sehr wenig beeinflußt, und das geschieht im Monat Dezember. Durch Vergleiche protestantischer und katholischer Länder, welche nach ihren übrigen Verhältnissen eine annähernd gleiche Vertheilung der Conceptionen haben müßten, stellt sich heraus, daß die protestantische Kirche zur Zeit des Freudenfestes der Weihnachten einen günstigeren Einfluß ausübt als die katholische Kirche. Zugleich aber wird erkannt, wie die Vertheilung der Conceptionen mit der katholischen Kirche in mannigfacher Beziehung steht. Ihre Einrichtungen und Sitten wirken besonders in drei Zeitpunkten auf die Conceptionen ein.

Die Faschingszeit wirkt anfangs erhöhend auf die Zahl derselben, die darauf folgende Fastenzeit aber erniedrigend, so daß der Stand der Geburten am Ende des Jahres (oder der Conceptionen im März) bei katholischen Bevölkerungen ceteris paribus niedriger ist als bei protestantischen. Die natürliche Folge ist nun, daß in den hierauf folgenden Frühlingsmonaten bei jenen ein besonders starkes Maximum erzeugt wird.

Als Beispiel können die vorwiegend katholischen Provinzen Westfalen und Rheinprovinz und die vorwiegend protestantischen Hannover und Schleswig-Holstein dienen.

Verhältniszahlen für 1873 (F. IX.)

	Schleswig-Holstein u. Hannover	Westfalen u. Rheinprovinz	
Januar	1039	1045	April
Februar	1089	1112	M.
März	1068	1095	J.
April	1002	1042	J.
Mai	920	955	A.
Juni	900	908	S.
Juli	922	922	O.
August	971	982	N.
September	1079	1030	D.
October	**991**	**974**	J.
November	**992**	**992**	F.
Dezember	**1026**	**939**	M. —
	12000.		

Bei Schweden und Frankreich oder Italien tritt dieselbe Erscheinung auf, doch walten dabei noch andere Umstände ob, deren Wirkungen nicht ausgeschieden werden können.

Villermé hat den Einfluß der katholischen Kirche auf eine andere Weise trefflich nachgewiesen, indem er nämlich denselben in Frankreich zu verschiedenen Zeiten beobachtet und findet, daß er in denjenigen Jahren am stärksten hervortritt, wo die Kirche am einflußreichsten ist und ihre Vorschriften gewissenhaft befolgt

werden; daß er aber mehr und mehr dahin schwindet, wenn die Kirche ihre Autorität einbüßt, wie zur Zeit der Revolution.

Calamitäten, wie Hungersnoth, Epidemie, Revolution, Krieg, welche über ein Volk nicht regelmäßig und zu bestimmten Zeiten wiederkehren, nannten wir außergewöhnliche Ereignisse.

Es ist wohl von vornherein anzunehmen, daß solche auf die Vertheilung der Geburten in dem betreffenden Jahre von Einfluß sind. Wie man beflissen sein muß, solche Einflüsse aus den typischen Darstellungen fern zu halten, ebenso muß man sich andererseits über die Wirkung derselben informiren und zu dem Zwecke Untersuchungen anstellen. Für die Gegenwart haben zwar obige Störungen des normalen Zustandes der Gesellschaft nicht mehr die frühere Bedeutung, da ihnen die fortschreitende Cultur immer stärkeren Widerstand entgegenstellt. Selbst der Krieg hat seinen Einfluß verändert, er beschränkt sich auf kürzere Dauer, um seine Wirkungen zusammengedrängt desto schärfer hervortreten zu lassen. Drei Factoren sind es vorzugsweise, welche bestimmend waren für die eingetretene Veränderung. Der eine ist die allgemeine Wehrpflicht, eine Institution, welche wenigstens da, wo sie besteht, dahin wirkt, daß der Krieg möglichst vermieden, aber, einmal begonnen, mit aller Energie und Aufopferung zu Ende geführt werde.

Der zweite Factor ist die veränderte Kriegführung, vor allem veranlaßt durch die moderne Technik der Waffen und der übrigen Hülfsmittel, wie Eisenbahnen, Chausseen, Telegraphen u. a., wodurch ein weit großartigerer Mechanismus mit einer gegen früher unvergleichlichen Wirkungsfähigkeit in Bewegung gesetzt wird, der in kurzer Zeit unbeschreibliche Opfer aller Art fordert und hiedurch dem Kriege ein nahes Ziel setzt.

Der dritte Factor ist der internationale Verkehr, welcher sich in unserem Jahrhundert durch die Anwendung der Dampfkraft als Motor von Dampfschiffen und Eisenbahnzügen so äußerst

rapide entwickelt hat. Die Bedürfnisse der Gesellschaft haben sich nach allen Seiten hin ungemein vervielfältigt. Die verschiedenen Völker der Erde sind in immer regeren wirthschaftlichen Verkehr getreten, nicht minder ist auch ihr geistiger Umgang intimer geworden durch den schnellen Austausch der Ideen und Errungenschaften auf dem Gebiete der Technik und der Wissenschaft überhaupt. Die Wirkung muß natürlich sein, daß jede gewaltsame Störung nach Möglichkeit umgangen wird.

Der deutsch-französische Krieg von $18^{70}/_{71}$ kann als Typus eines modernen Krieges zwischen civilisirten Völkern dienen.

Die Verhältniszahlen der Geburten in Frankreich für das Jahr 1872 (der Conceptionen April 1871 bis März 1872) sind:

(F. X.)

Januar	**914**	April 1871
Februar	1011	Mai
März	1067	Juni
April	**1078**	Juli
Mai	**1032**	August
Juni	975	September
Juli	980	October
August	968	November
September	985	Dezember
October	982	Januar 1872
November	1017	Februar
Dezember	991	März
	12000.	

Das Jahr beginnt mit einem ungewöhnlich niedrigen Geburtenverhältnis, desgleichen zeigt der Monat Februar und März ein geringes Verhältnis gegen frühere Jahre. Die Ursache liegt in einer Zeit, welche mit dem großen Kriege noch in unmittelbarer Berührung stand, und in welcher überdies der Bürgerkrieg in der Metropole Frankreichs ausbrach. Als die Unruhe und die Unsicherheit von Leben und Eigenthum beseitigt waren, lenkten auch die Conceptionsverhältnisse zur Besserung ein; denn die Ge-

burten des Sommers 1872 fallen nur wenig unter den Durchschnitt. —

Der Schrecken der Hungersnoth hat durch die moderne Auffassung der Pflichten des Staates, sowie durch die epochemachende Vervollkommnung der Communicationsmittel bedeutend abgenommen. Die Gegenden der Erde, welche mit guten Ernten gesegnet werden, können jetzt auf leichte Weise den Nothleidenden ihren Ueberfluß abtreten. Die Hungersnoth hat sich aber zugleich in ihrem Charakter dahin geändert, daß nicht mehr dasjenige Land vorzüglich durch dieselbe heimgesucht wird, in welchem die Ernte der Hauptnahrungsmittel schlecht, und daß ein Land davor bewahrt bleibt, wenn sie gut ausgefallen ist, sondern daß jetzt bei den verhältnismäßig niedrigen Transportkosten und dem schnellen Transport die **Zahlungsfähigkeit** maßgebend ist.*)

Der Getreidemarkt ist ein Weltmarkt geworden, auf dem sich die verschiedenen Völker die nöthigen Mengen erstehen.

Die Epidemien, welche früher in kurzen Zeiträumen und häufig als Begleiterin der Hungersnoth wiederkehrten und immer fürchterliche Opfer forderten, werden jetzt durch Vorsichtsmaßregeln zurückgehalten; oder wenn sie dennoch zum Durchbruch gelangen, bietet das verbesserte Sanitätswesen die Gewähr, daß ähnliche Verheerungen, wie vordem, verhütet werden. —

In Belgien fiel im Jahre 1845 die Kartoffelernte schlecht aus, 1846 war allgemeiner Mißwachs und darauf Theuerung und Hungersnoth; in manchen Ländern fiel auch 1847 die Ernte wieder ungenügend aus, 1848 war ein politisch sehr erregtes Jahr, und hiernach trat noch die Cholera auf. Die Wirkungen solcher Calamitäten lassen sich zwar nicht an der Vertheilung der

*) Von Irland, wo namentlich in den vierziger Jahren ein schrecklicher Nothstand herrschte, wurde dennoch Getreide nach dem zahlungsfähigeren England ausgeführt. Selbst viele Pächter, welche für ihren eigenen Bedarf hinlänglich geerntet hatten, mußten Hunger leiden, nachdem sie ihre Früchte veräußert, damit sie den Pachtzins entrichten konnten.

Geburten am leichtesten erkennen; doch wollen wir mit den Belgischen Daten versuchen, ihren Einfluß nachzuweisen.

Geburten in Belgien (excl.)

	1845	1846	1847	1848	1849	1850	
J.	13 031	11 846	10 429	9 500	12 203	11 026	Ap.
F.	12 711	11 725	10 187	9 357	12 225	11 123	M.
M.	13 825	13 493	11 687	9 754	13 541	12 190	J.
A.	12 098	11 757	10 410	9 594	12 074	11 492	J.
M.	11 562	10 288	10 306	10 001	12 022	11 478	A.
J.	10 489	9 141	9 543	9 812	10 754	10 485	S.
J.	10 372	8 586	9 471	10 557	10 037	10 606	O.
A.	10 648	8 256	9 668	10 647	9 888	10 609	N.
S.	10 827	8 330	9 508	10 268	9 915	10 606	D.
O.	10 978	8 396	9 284	10 033	10 062	10 775	J.
N.	9 980	8 647	8 688	9 848	10 141	10 148	F.
D.	10 491	9 155	8 925	11 012	10 241	10 878	M.
	137 012	119 610	118 106	120 383	133 105	131 416	

Die betreffenden Verhältniszahlen sind:

(F. XI.)	1846	1847	1848	1849	1850	
J.	**1164**	1039	932	1078	987	Ap.
F.	**1276**	1123	981	1196	1102	M.
M.	**1326**	1164	952	1199	1091	J.
A.	**1194**	1072	972	1102	1063	J.
M.	**1011**	1027	981	1062	1028	A.
J.	928	982	994	982	970	S.
J.	843	943	1036	887	950	O.
A.	810	963	1044	873	950	N.
S.	846	979	1041	905	981	D.
O.	825	925	984	889	965	J.
N.	878	894	998	926	939	F.
D.	899	889	1080	910	974	M.

12000.

Ein Maximum in einem einzelnen Jahre kann auf zwei Weisen entstehen: entweder dadurch, daß ein Monat besonders geburtenreich ist, oder dadurch, daß er normal, die Vor- und Nachmonate aber geburtenarm sind.

In den ersten Monaten des Jahres 1846 finden wir bei den Verhältniszahlen eine starke Geburtenzahl im Verhältnis zum ganzen Jahre; hieraus ist jedoch nicht auf einen gesteigerten Einfluß des Frühjahrs zu schließen, sondern nur das niedrige Verhältnis der späteren Monate bildet den Anlaß.

Diese Geburten des Jahres 1846 entsprechen den Conceptionen vom Monat April 1845 bis März 1846, stehen also unter dem Einfluß zweier Ernten. Bis zu der Ernte des Jahres 1845 nehmen die Conceptionen ihren gewöhnlichen Gang, im September aber beginnen sie erheblich zu fallen.

Die Wirkung der 1845er Ernte schließt natürlich nicht bei den Conceptionen im März ab, sondern hält bis zur nächsten Ernte im September an. Da sich also der Einfluß einer Ernte auf die Conceptionen etwa von September bis August nächsten Jahres erstreckt, so muß man demgemäß die Daten des Geburtenjahres Juni bis Mai untersuchen.

Die Verhältniszahlen sind hiernach:

	Geburten von Juni 1846 bis Mai 1847 oder Conceptionen von Sept. 1845 — August 1846	Juni 1847 — Mai 1848 / Sept. 1846 — August 1847	Juni 1848 — Mai 1849 / Sept. 1847 — August 1848.	
Juni	979	1028	889	Sept.
Juli	889	987	925	Oct.
August	854	1008	933	Nov.
September	892	1024	930	Dez.
October	869	967	879	Jan.
November	925	935	892	Febr.
Dezember	948	930	965	März
Januar	1081	990	1069	April
Februar	1161	1039	1179	Mai
März	1211	1016	1187	Juni
April	1118	1033	1094	Juli
Mai	1068	1042	1054	August
		12000.		

Die Vertheilung der Geburten nach Monaten in dem Geburtenjahre Juni 1846 bis Mai 1847 zeigt einen fast normalen Verlauf: Neben einem allerdings starken Maximum im Frühling erscheint ein tiefes Minimum im Spätsommer.

Eine auffallende Vertheilung dagegen bietet das nächste Jahr, dessen Geburten unter dem Druck der Ernte 1846 stehen. Diese Mißernte entfaltet eine solche intensive Wirkung, daß der regelmäßige Lauf der Geburtenbewegung förmlich aus seiner Bahn geworfen scheint. Die Vertheilung der Geburten hat keine Aehnlichkeit mehr mit dem normalen Verhältnis; die Ernte vom Jahre 1845 hatte wenigstens die Zahlen der Conceptionen ziemlich gleichmäßig afficirt.

Durch Verhältniszahlen und Diagramme läßt sich nur die Vertheilung der Geburten in einem Jahre (oder einer Periode), nicht aber in mehreren Jahren vergleichend hintereinander wahrheitsgetreu darstellen, wenn man nicht zugleich die Urzahlen zu Hülfe nimmt und ihnen entsprechend die Durchschnitts- oder Grundlinie von Jahr zu Jahr von neuem bestimmt. Letzteres wird hier geschehen, indem die einzelnen absoluten Zahlen der Geburten vom Monat Juni 1846 bis Mai 1849 auf Verhältniszahlen zu 36000 in der dreijährigen Periode berechnet worden sind, und die Mittellinie (= 1000) in Beziehung gebracht worden ist mit dem Durchschnitt des normalen Quinquenniums 18⁴¹/₄₅, dessen absolute Zahlen um so viel bedeutender sind, als diejenigen von Juni 1846 bis Mai 1847, daß es bei den Relativzahlen etwa 120 ausmacht.

Ebenfalls wird für das ganze Decennium eine eigene Mittellinie gezogen werden.

Die Urzahlen der Geburten in dem Decennium 1841—1850 sind:

1841 . . .	138 135	1846 . . .	119 610
1842 . . .	135 027	1847 . . .	118 106
1843 . . .	132 911	1848 . . .	120 383

1844	. . .	133 976	1849	. . .	133 105
1845	. . .	137 012	1850	. . .	131 416
		677 061			622 620
		1 299 681.			

Verhältniszahlen der Geburten nach Monaten von Juni 1846 bis Mai 1849, oder der Conceptionen von September 1845 bis August 1848: (F. XII.)

Juni	924	965	992	September
Juli	840	927	1033	October
August	808	946	1042	November
September	842	961	1038	Dezember
October	821	908	982	Januar
November	874	878	996	Februar
Dezember	896	873	1077	März
Januar	1020	929	1194	April
Februar	1104	979	1324	Mai
März	1143	954	1325	Juni
April	1052	970	1221	Juli
Mai	1008	978	1176	August.
			36 000.	

Verhältniszahlen der Geburten in Belgien: (F. XII.)

	$18^{41}/_{50}$	$18^{41}/_{45}$	
Januar	1065	1091	April
F.	1157	1173	M.
M.	1150	1155	J.
A.	1078	1059	J.
M.	1002	983	A.
J.	945	924	S.
J.	903	879	O.
A.	920	915	N.
S.	956	957	D.
O.	934	951	J.
N.	931	940	F.
D.	956	974	M.
	12000.	12000.	

Das betreffende Diagramm in der erläuterten Weise auf-

merksam betrachtet, stellt den Zusammenhang der Geburtenvertheilung mit den wirtschaftlichen Calamitäten evident dar.

Wir ersehen daraus, daß die Conceptionen des Jahres September 1845 bis August 1846 nur in einem Monate (im Juni) den Durchschnitt der Periode $18^{41}/_{45}$ überschreiten und auch zum größeren Theile unter dem Mittel der dreijährigen Periode bleiben; ferner, daß die Conceptionen von September 1846 bis August 1847 nicht nur unter dem Durchschnitt der normalen Periode $18^{41}/_{45}$ stehen, sondern sogar in sämmtlichen Monaten unter demjenigen des Trienniums September 1845 bis August 1848. Eine interessante Reihe bieten endlich die Conceptionszahlen vom Monat September 1847 bis August 1848. In ihr kommen drei besondere Einflüsse zum Ausdruck. Die Verhältnisse der Volks-Nahrungsmittel nämlich waren nach der Ernte vom Jahre 1847 günstiger geworden, weshalb sich die Conceptionen sogleich in der Zeit des absoluten Minimums über den Durchschnitt des Trienniums erheben.

Inzwischen bekundete sich von neuem der innere Zusammenhang von Theuerungen und Revolutionen.

Dem Hochflug der Begeisterung und des unbestimmten Verlangens ist die bedeutende Steigerung der Conceptionen zum Theil zuzuschreiben, den Hauptantheil nimmt die Frühlingszeit in Anspruch, welche sich immer durch ein hohes Verhältnis auszeichnet; in diesem Jahre aber wird der Frühling in verstärktem Grade auf die Conceptionen gewirkt haben, da er nach meteorologischen Beobachtungen und nach Aussage älterer Leute ein ausnahmsweise günstiger war. Die letzten beiden Einflüsse erzeugen nun ein Maximum, welches relativ und selbst absolut dasjenige des Quinquennums $18^{41}/_{45}$ übertrifft. —

Bereits im Jahre 1849 erschien die Cholera auch in Belgien und trat dann im Anfang der fünfziger Jahre wieder auf.

Stellen wir die Geburten der drei Jahre 1853, 54, 55 nach

Monaten auf einer gemeinsamen Grundlinie dar und bringen dann, wie oben, diese Curve in Verhältnis mit den absoluten und Relativ-Zahlen des Decenniums $18^{51}/_{60}$, so wird damit ohne weiteres eine Wirkung der Epidemie veranschaulicht.

Geburten in Belgien. (F. XIII).

Absolute

1851	134 248
1852	134 397
1853	127 728
1854	131 837
1855	125 955
1856	134 187
1857	143 291
1858	145 074
1859	149 812
1860	144 668
	1 371 197

Relativ-Zahlen:

	1853	1854	1855	
Januar	1053	948	1085	April
F.	1147	1152	1103	M.
M.	1129	1181	1094	J.
A.	1093	1146	1055	J.
M.	1000	1125	978	A.
J.	935	1030	942	S.
J.	862	930	867	O.
A.	906	912	915	N.
S.	963	940	1053	D.
O.	969	940	898	Jan.
N.	920	941	901	F.
D.	945	976	965	M.
			36000.	

An den Einfluß der politischen Unruhen des Jahres 1848 erinnernd, soll noch ein ähnliches Beispiel politischer Erregung Gegenstand kurzer Betrachtung sein. Es ist dieses Frankreich in der Zeit der Thronbesteigung des letzten Napoleon, welcher sich, gestützt auf die geschmeichelte Volksmasse im Winter $18^{52}/_{53}$ mittels eines Plebiscits die Kaiserkrone auf's Haupt setzte.

Das Seine-Departement, ein zweites Alt-Rom, jubelte über diesen Staatsstreich, vorzüglich die Arbeiterbevölkerung, welcher Napoleon als Präsident bereits viele Wohlthaten erwiesen hatte, und die nun den weitestgehenden Hoffnungen huldigte. Diese freudige Stimmung und Erregung finden wir abgespiegelt in den Conceptionen der Monate Dezember 1852 und Januar 1853.

Verhältniszahlen der Conceptionen April 1852 bis März 1853 oder der Geburten 1853:

Conceptionen ($18^{52}/_{53}$) Frankreich		Geburten (1853) Seine-Dep. (F. VI.)	
April 1852	1050	1013	Januar
Mai	1051	1010	Februar
Juni	1128	1034	März
Juli	1085	1022	April
August	1007	966	Mai
September	952	976	Juni
October	928	981	Juli
November	957	989	August
Dezember	996	**1011**	September
Januar 1853	988	**1036**	October
Februar	938	995	November
März	920	967	Dezember
	12000.	12000.	

Bis jetzt ist nur von „Geburten überhaupt" nach Monaten die Rede gewesen, zuweilen allerdings mit Ausschluß der Todtgeborenen; im Uebrigen aber Knaben und Mädchen, eheliche und uneheliche Kinder zusammen. Hierüber nur noch wenige Worte:

Bei Knaben und Mädchen scheint die Geburtenvertheilung nicht von einander abzuweichen. In kleineren Gebieten und kurzen Zeiträumen treten zwar Unterschiede auf, wesentliche Eigenheiten sind jedoch nicht zu entdecken. Zu älteren Daten gesellen sich in neuester Zeit auch die betreffenden Angaben aus Deutschland mit genau demselben Resultate.

Die Verhältnisse sind nach officiellen Berichten berechnet in:

Deutschland 1873. Gebietsgruppe III. 1873.

(Auf dieselbe Zahl von Knaben, auf welche im ganzen Jahre 100 Mädchen kommen, kommt in den einzelnen Monaten die nebenstehende Zahl von Mädchen:)

Januar	100	100	April
Februar	100	99	Mai
März	100	100	Juni
April	100	100	Juli
Mai	101	104	August

Juni	100	105	September
Juli	99	100	October
August	100	96	November
September	101	101	Dezember
October	100	99	Januar
November	99	100	Februar
Dezember	100	98	März
	1200.	1200.	

Obgleich dem jungen Material aus Griechenland gegenüber große Vorsicht geboten ist, soll doch vom Jahre 1861 die Vertheilung nach Monaten vom männlichen und weiblichen Geschlecht hier neben Belgien und Holland wiedergegeben werden, da mit Sicherheit anzunehmen ist, daß, falls Ungenauigkeiten in der Erhebung vorgekommen sind, solche beide Geschlechter gleich stark betroffen haben. An dieser Stelle kommt es lediglich auf das gegenseitige Verhältnis in der Vertheilung an.

Verhältniszahlen beider Geschlechter zu 12000 im Jahre.

	Griechenland 1861.		Belgien $^{51}/_{60}$		Niederlande $^{50}/_{59}$		
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	
Januar	1325	1308	1067	1051	1075	1065	April
F.	1243	1304	1145	1136	1162	1153	M.
M.	954	943	1134	1147	1129	1131	J.
A.	917	891	1072	1068	1031	1037	J.
M.	696	740	1004	1005	938	947	A.
J.	647	645	952	952	860	860	S.
J.	794	783	898	896	851	860	O.
A.	823	828	916	909	955	948	N.
S.	872	862	960	962	1032	1027	D.
O.	1217	1192	935	947	1007	1003	Jan.
N.	1390	1384	949	949	973	930	F.
D.	1122	1120	968	978	986	989	M.
	12000	12000	12000	12000	12000	12000	

Wichtiger — insbesondere für Causaluntersuchungen — als die Unterscheidung nach dem Geschlecht, ist die in Lebend- und Todtgeborene, in eheliche und uneheliche Kinder. Die meisten

Staaten veröffentlichen ihr statistisches Material nicht so ausführlich, als es p. 34 als Postulat aufgestellt wurde, einige thun es nur unregelmäßig und nicht für alle Jahre.

Nach Untersuchungen mit neueren Daten kann man das von **Wappäus** über diesen Gegenstand Gesagte nur bestätigen.

Verhältniszahlen Lebend- und Todtgeborener:

(F. XIV.)			(F. XV.)		(F. XVI.)		
Schweden $18^{31}/_{55}$			**Niederlande** $18^{50}/_{53}$		**Deutschland** $^{72}/_{75}$		
	Todtgb.	**leb. Geb.**	**Todtgb.**	**leb. Geb.**	**Todtg.**	**leb. Geb.**	
J.	**1097**	1056	**1170**	1062	**111**	102	A.
F.	**1094**	1055	**1156**	1139	**111**	105	M.
M.	**1073**	1040	**1126**	1131	**108**	103	J.
A.	1002	998	1011	1034	101	99	J.
M.	955	964	971	942	95	97	A.
J.	918	928	903	873	92	95	S.
J.	882	906	872	873	89	97	O.
A.	881	908	909	954	91	99	N.
S.	1017	**1110**	948	**1023**	96	**106**	D.
O.	1007	1028	926	998	97	100	J.
N.	1013	989	993	988	102	100	F.
D.	1061	1018	1014	983	106	98	M
	12000	12000	12000	12000	1200	1200	

Verhältnisse ehelich und unehelich Geborener:

	*) **Frankreich** $18^{56}/_{65}$ (F. XVII.)		**Deutschland** $^{72}/_{75}$.		(F. XVIII.) $18^{76}/_{77}$	
	ehelich	**unehelich**	**ehel.**	**unehel.**	**unehel.**	
	Geborene.		**Geborene.**			
J.	1038	**1100**	102	**110**	**1088**	Ap.
F.	1099	**1131**	104	**113**	**1168**	M.
M.	1098	**1095**	103	**109**	**1126**	J.
A.	1055	1034	99	104	1057	J.
M.	990	1007	97	100	1010	A.
J.	936	947	94	95	964	S.

*) **M. Block**, Handbuch der Statistik. Aus Vorsicht wird bemerkt, daß bei **Block** leicht Rechenfehler mit unterlaufen. —

J.	942	**912**	97	**93**	**905**	O.
A.	954	991	99	89	848	N.
S.	**981**	926	**106**	99	978	D.
O.	961	920	101	92	904	J.
N.	983	959	100	94	930	F.
D.	943	978	99	102	1018	M.
	12000	12000	1200	1200	12000.	

Für die unehelichen Conceptionen geht daraus hervor, daß ihre Vertheilung von den sog. physischen Einflüssen stärker bewegt wird, als die der ehelichen.

Die Todtgeburten, welche im großen Durchschnitt etwa 4 Prozent der ehelichen und 5 Prozent der unehelichen Geburten ausmachen, nehmen ihr größtes Contingent aus den Geburten im Winter oder den Conceptionen im Frühling, auch da, wo das Dezembermaximum das höchste ist, sodaß sich die im Herbst Geborenen den Gefahren der frühesten Kindheit gegenüber als lebens- und widerstandsfähiger erweisen.

Eine merkwürdige Abweichung findet im Königreich der Niederlande statt, wo die unehelichen Conceptionen sowohl im Frühling weniger hoch, wie auch im Spätsommer weniger tief stehen, als die ehelichen.

Verhältniszahlen der Conceptionen:
Niederlande $18^{50}/_{59}$. (F. XIX.)

	eheliche	uneheliche
April	1066	1117
Mai	**1157**	**1137**
Juni	1130	1098
Juli	1032	1039
August	941	949
September	**857**	904
October	**852**	**889**
November	954	**870**
Dezember	1030	967
Januar	1005	975
Februar	994	1016
März	984	1041
	12000.	12000.

Erleidet die Regel von der stärkeren Beeinflussung der unehelichen Conceptionen durch die sog. physischen Factoren hierdurch eine Ausnahme, oder ist derselbe Einfluß vorhanden, wird aber von einem anderen paralysirt?

Ersteres anzunehmen, ist unberechtigt, außerdem ist es nicht schwierig, die ursächlichen Umstände aufzufinden. Sie beruhen in der Erwerbsthätigkeit der Bevölkerung und in den daraus hervorgegangenen Volkssitten.

Der Sommer entzieht dem Lande viele Ehemänner, wodurch namentlich das Verhältnis der ehelichen Conceptionen sehr herabgedrückt wird, während zuvor, im Frühling, dieselben — wie zugleich die Eheschließungen – ihren Höhepunkt erreichten.

Somit wird die Frühlingszeit nicht nur durch ihren physischen Einfluß zu einer den Conceptionen und Eheschließungen günstigen, sondern wird in den Niederlanden noch durch die eigenthümliche Zusammensetzung und Thätigkeit in der Volkswirtschaft gefördert.

Ein vorzügliches Material zu weiteren Untersuchungen enthält die „Statistik des Deutschen Reichs," welche dasselbe auch für die Einzelstaaten nach ihren Untereintheilungen besser bearbeitet und zusammenstellt, als diese selbst. —

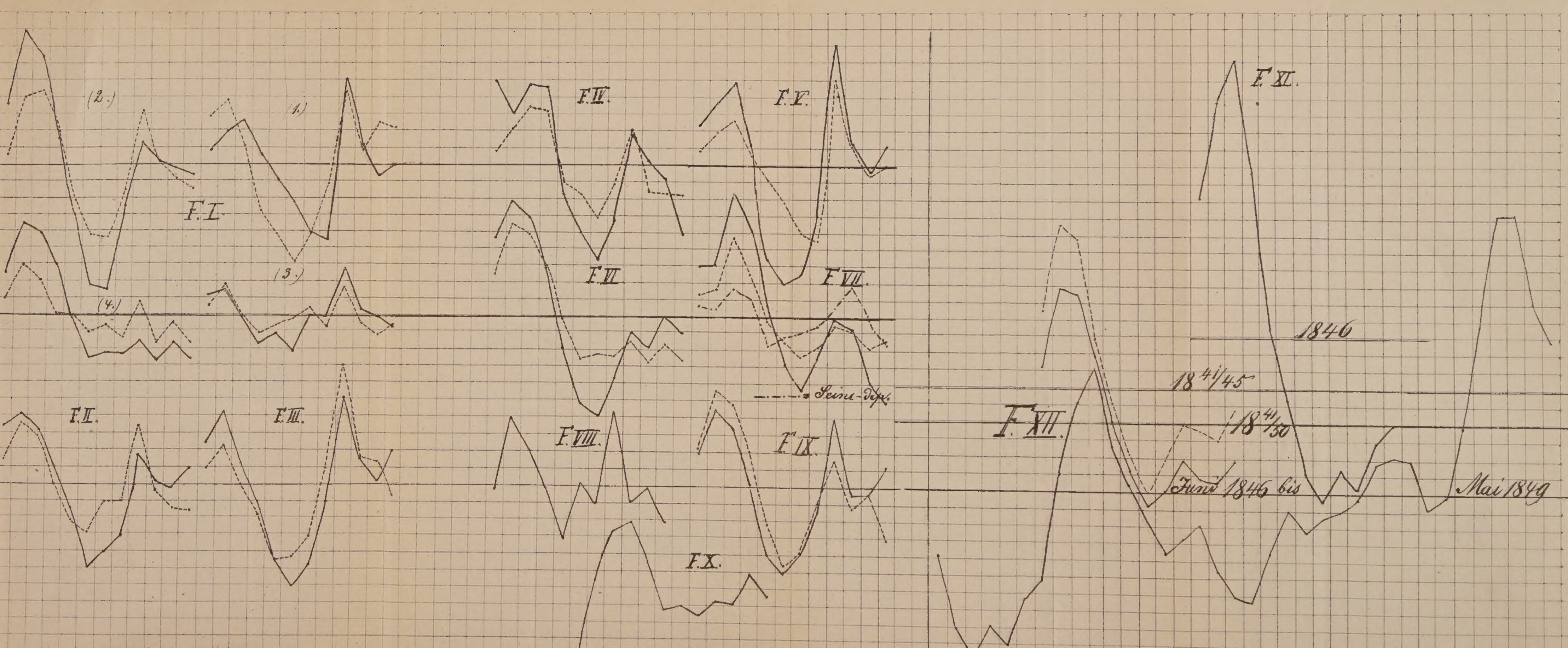
Vita.

Am 7. März 1856 wurde ich, Adolf Friedrich Wilhelm **Beukemann** zu Gittelde, Herzogthum Braunschweig geboren, woselbst ich auch bis zum 13. Lebensjahre den ersten Unterricht genoß.

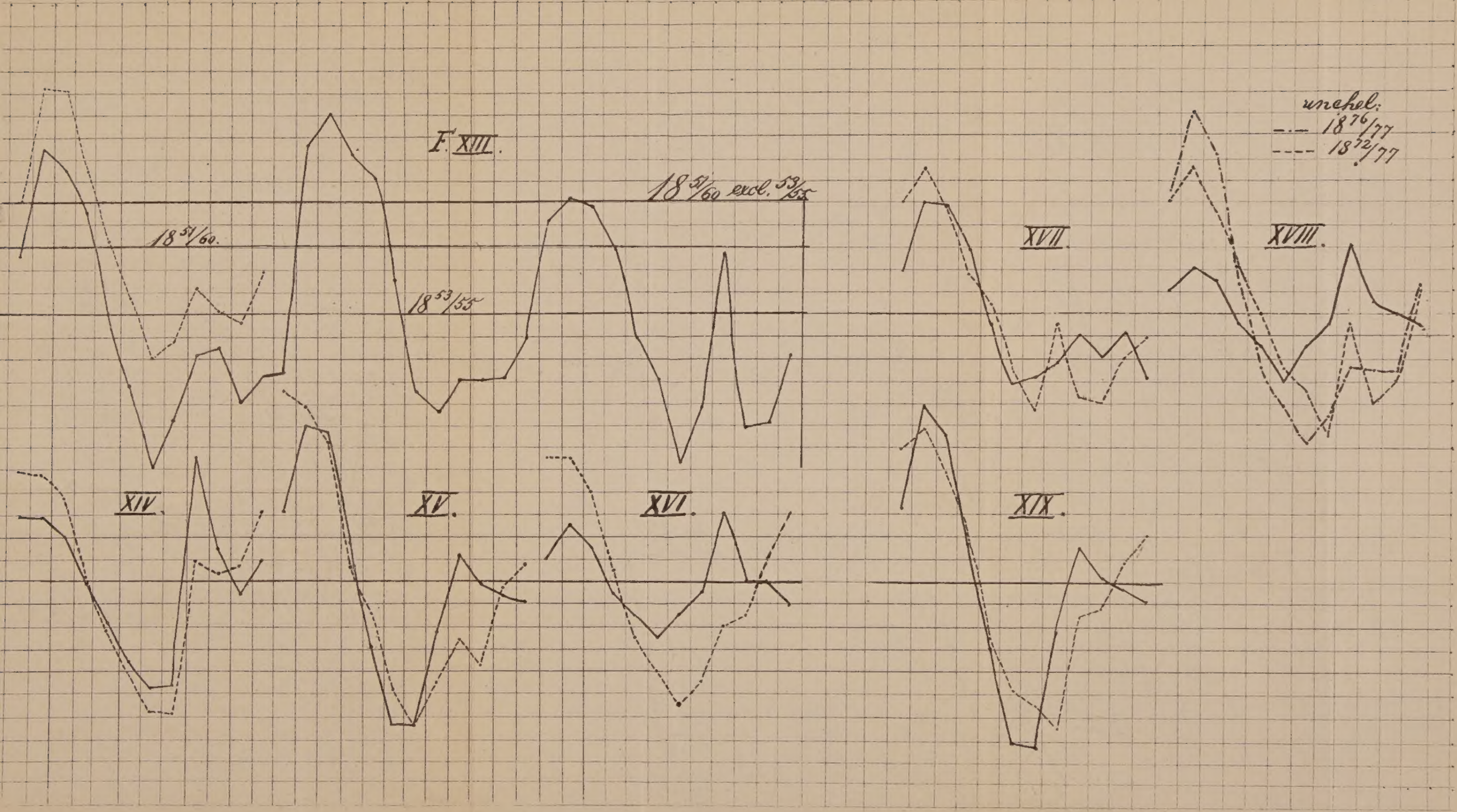
Hierauf besuchte ich höhere Lehranstalten, absolvirte Ostern 1877 zu Goslar die Maturitätsprüfung, um dann die Hochschule zu Göttingen zu beziehen. Nachdem ich daselbst bis Michaelis 1878 Staatswissenschaften studiert hatte, siedelte ich nach der Hochschule zu Berlin über, um dort demselben Studium ferner obzuliegen. Ostern 1879 nach Göttingen zurückgekehrt, zog ich einige philosophische Disciplinen und die neueren Sprachen in den Bereich meines Studiums und nahm vor allem mit besonderem Interesse an den national-ökonomischen Besprechungen und Uebungen bei den Herren Geheimen-Regierungs-Räthen **Hanssen** und **Soetbeer** theil.

Diesen verehrten Herren, sowie dem Herrn Professor **Rehnisch** zu Göttingen und dem Herrn Geheimen-Regierungs-Rath **Meitzen** zu Berlin fühle ich mich zu ganz besonderem Danke verpflichtet.

Druck von **Julius Becker** in Seesen.



F. I.
(1.)
(2.)
(3.)
(4.)
F. II.
F. III.
F. IV.
F. V.
F. VI.
F. VII.
Seine-Dep.
F. VIII.
F. IX.
F. X.
F. XI.
F. XII.
1846
18 41/45
18 41/30
Juni 1846 bis
Mai 1849


F. XIII.
18 51/60 excl. 53/55
18 51/60.
18 53/55
XIV.
XV.
XVI.
XVII.
XVIII.
XIX.
unehel:
18 76/77
18 72/77

Das papilläre Kystom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe,

einer

hohen medicinischen Facultät der

Georg-August's-Universität Göttingen

zur Genehmigung

vorgelegt

von

Hugo Coblenz,

pract. Arzt.

Halle a. S.

Plötz'sche Buchdruckerei, R. Nietschmann.

1881.